AZ ISKOLAI RENDSZERŰ SZAKKÉPZÉSBEN SZAKISKOLÁBAN OKTATHATÓ KÉT ÉVFOLYAMOS, SPECIÁLIS KERETTANTERVEK

4.1.

SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 01
ÁLLATGONDOZÓ
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 621 03 Állattartó szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 01 Állatgondozó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 621 01

A részszakképesítés megnevezése: Állatgondozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Állatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.
Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.
Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.
A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években

elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.
Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.
Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.
A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.
Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.
Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.
Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét

rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.
A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.
A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.
Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.
Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.
A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.
Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.
Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.
A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.
Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor,

valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.
Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd

megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.

- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus

személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a hallászkárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.

- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatjaa tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.

- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.
Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70

Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	4		70		
	Állattartás 2.	2			4,5	
	Állattartási gyakorlat		9			9,5
11597-16 Állattartás gépei	Állattartás gépei	1			2	
	Állattartás műszaki gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		**7**	**14**		**6,5**	**14,5**
Összes heti/ögy óraszám		**21**		**70**	**21**	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10997-16 Állattartás	**Állattartás 1.**	**144**		**70**			**144**
	Az állati test felépítése és működése	*25*					*25*
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	*20*					*20*
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	*22*					*22*
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	*23*					*23*
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	*22*					*22*
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	*7*					*7*
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	*25*					*25*
	Állattartás 2.	**72**			**157,5**		**229,5**
	A ló tenyésztése és tartása	22					*22*
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása	50			*23*		*73*
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				*18*		*18*
	A sertés tenyésztése és tartása				*48*		*48*
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				*58,5*		*58,5*
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				*10*		*10*
	Állattartási gyakorlat		**324**			**332,5**	**656,5**
	Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		*60*			*17*	*77*

	Takarmányozástani gyakorlatok		*50*			*20*	*70*
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		*55*			*20*	*75*
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		*29*			*20*	*49*
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		*60*			*55*	*115*
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata					*40*	*40*
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata		*50*			*55,5*	*105,5*
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata		*20*			*105*	*125*
11597-16 Állattartás gépei	**Állattartás gépei**	**36**			**70**		**106**
	Mezőgazdasági erőgépek	*25*					*25*
	Takarmányelőállítás gépei	*11*			9		*20*
	Szarvasmarhatartás gépei és berendezései				11		*11*
	Juh- és kecsketartás gépei és berendezései				10		*10*
	Sertéstartás gépei és berendezései				11		*11*
	Baromfitartás gépei és berendezései				11		*11*
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása				11		*11*
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek				*7*		*7*
	Állattartás műszaki gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása		*80*			*15*	*95*
	Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*30*			*30*	*60*
	Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*35*				*35*
	Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*20*			*45*	*65*

	Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*15*			*45*	*60*
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása					*20*	*20*
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása					*20*	*20*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**227,5**	**507,5**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		479,5/30,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1082/69,3%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segédkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segédkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hízlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképesség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy 144 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése *25 óra*

Az állati test kémiai és biológiai felépítése
A gazdasági állatok testtájai
A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)
Az emésztő készülék
Hím- és női ivarszervek és működésük
A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása
A tojás képződése
A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok *20 óra*

Állattenyésztési alapfogalmak
Külső értékmérő tulajdonságok
Testméretek felvétele
Küllemi bírálat
Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)
A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata *22 óra*

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészérettség, párosítás, párosztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás
A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyészkiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)
Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása *23 óra*

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei
Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények
A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása,

levegőmozgás szabályozása, fényigény
Az állatok elhelyezésének technológiái (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)
A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák
Bánásmód az állatokkal
A gazdasági állatok gondozása
A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása ***22 óra***

A takarmányok kémiai összetétele
A takarmányok csoportosítása
A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
A takarmányok tartósítása és tárolása
A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban ***7 óra***

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak ***25 óra***

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
A takarmányozás higiéniai előírásai
A beteg állat életjelenségei és felismerésük
A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat	x			

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	

3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy 229,5 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.
A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.
A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása *22 óra*

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái
A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés
A ló takarmányozása
A ló elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása
Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása *73 óra*

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés
A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása
A hízómarha tartása és takarmányozása
A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása ***18 óra***

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, bárány nevelés, felnevelés, hízlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása ***48 óra***

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hízlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása ***58,5 óra***

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsenyecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacsa) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

10 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	
1.2.	elbeszélés			X	
1.3.	kiselőadás			X	
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	szemléltetés			X	
1.6.	projekt		X	X	
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	házi feladat	X	X		

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X	X		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			X	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Állattartási gyakorlatok tantárgy 656,5 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok *77 óra*

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése
Állattartó gazdaság megismerése
Alapvető tartási és takarmányozási módok
Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése
Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként
Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása
Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése
A gazdaság napi és időszakos munkarendje
A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése
Testtájékok felismerése
Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként
Testméretek felvétele
Ivarjellegek meghatározása
Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás
Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei
A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra
Az elletés/fiaztatás munkafolyamata
Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel
Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése
A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok *70 óra*

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük
Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok ***75 óra***

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata ***49 óra***

Lófajták megismerése
A lótartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A lótartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjárati csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata ***115 óra***

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módok megismerése
Napirend szerinti munkák végzése
Időszakos ápolási munkák végzése
A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása
Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata *40 óra*

Juhfajták megismerése
A juhtartó gazdaság megismerése
A gazdaság elrendezése, épületei
A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A juh szaporítása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött bárány és az anya ellátása
Kecskefajták megismerése
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata ***105,5 óra***

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hízlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata ***125 óra***

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Tangazdaság, tanüzem

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem

alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutatás	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha,
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11597-16 azonosító számú

Állattartás gépei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11597-16 azonosító számú, Állattartás gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás gépei	Állattartás műszaki gyakorlata
FELADATOK		
Erőgépet karbantart		x
Az állattartás gépeit működteti, beállítja, karbantartja		x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei	x	x
Keveréktakarmány-előállítás gépei	x	x
Szarvasmarhatartás gépei és berendezései (takarmányozás, itatás, trágyaeltávolítás, fejés, tejkezelés gépesítése, állatápolás gépei)	x	x
Sertéstartás gépei és berendezései (takarmányozás gépei, itatók, trágyaeltávolítás gépesítése, egyéb sertéstartási eszközök)	x	x
Baromfitartás gépei és berendezései (takarmányozás és itatás berendezései, trágyakezelés eszközei, tojásgyűjtés és –kezelés eszközei, keltetőgépek)	x	x
Juhtartás gépei és berendezései (etetés és itatás, almozás és trágyaeltávolítás gépei, eszközei, gépi fejés és gépi nyírás eszközei, juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközei)	x	x
Az állattartó telepek épületei, karbantartásuk, épületszerkezetek	x	x
Állattartó épületek klímaszabályozása	x	x
Mosás és fertőtlenítés gépei	x	x
Elektromos kerítések	x	x
Mérlegelés, állatszállítás	x	x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	x
Elemi számolási készség		x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Módszeres munkavégzés		x

4. Állattartás gépei tantárgy 106 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termeléstechnikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga
Állattartás tantárgy ismeretanyaga

4.3. Témakörök

4.3.1. Mezőgazdasági erőgépek *25 óra*

Traktorok felépítése, a vázszerkezet
A motor
Teljesítmény átviteli egységek
Traktorok járószerkezete
Kormányszerkezet
Fékberendezés
Hidraulika elemei, berendezései
Az elektromos rendszer, a világító- és jelzőberendezés
Felépítmény (vezetőfülke)

4.3.2. Takarmányelőállítás gépei *20 óra*

Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei
Keveréktakarmány-előállítás gépei

4.3.3. Szarvasmarhatartás gépei és berendezései *11 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése
Trágyaeltávolítás, almozás gépesítése
Fejés, tejkezelés gépesítése
Állatápolás gépei

4.3.4. Juh- és kecsketartás gépei és berendezései *10 óra*

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése
Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése
Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

4.3.5. Sertéstartás gépei és berendezései *11 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése
Trágyaeltávolítás gépesítése
Egyéb sertéstartási eszközök

4.3.6. Baromfitartás gépei és berendezései *11 óra*

Takarmányozás és itatás berendezései
Trágyakezelés eszközei
Tojásgyűjtés és –kezelés eszközei
Keltetőgépek

4.3.7. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása ***11 óra***

Istállók kialakítása, tartási rendszerek
Vízellátó rendszerek
Szellőztetési rendszerek
Ventilátorok, légcsatornák, légbefúvó szerkezetek
Fűtési rendszerek
Fűtő-berendezések

4.3.8. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek ***7 óra***

Mosás és fertőtlenítés gépei
Elektromos kerítések
Mérlegelés
Állatszállítás

4.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem, szaktanterem

4.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Táblai rajzeszközök, audiovizuális eszközök
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	Gépelemek, makettek, mozgófilmek
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy 355 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termeléstechnikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga
Állattartás tantárgy ismeretanyaga

5.3. Témakörök

5.3.1. Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása *95 óra*

Traktorok felépítése, üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok elvégzése

5.3.2. Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *60 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Trágyaeltávolítás, almozás gépeinek üzemeltetése
Fejés, tejkezelés gépeinek üzemeltetése
Állatápolás gépeinek üzemeltetése

5.3.3. Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *35 óra*

Etetés és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Almozás és trágyaeltávolítás gépeinek, eszközeinek üzemeltetése, használata
Gépi fejés és gépi nyírás eszközeinek üzemeltetése és használata
Juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközeinek megismerése, használata

5.3.4. Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *65 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Trágyaeltávolítás gépeinek üzemeltetése
Egyéb sertéstartási gépeinek üzemeltetése

5.3.5. Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *60 óra*

Takarmányozás és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Trágyakezelés eszközeinek használata
Tojásgyűjtés és –kezelés eszközei használata
Keltetőgépek működésének és működtetésének megismerése

5.3.6. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása *20 óra*

Tartási rendszerek megismerése
Vízellátó rendszerek megismerése
Szellőztetési rendszerek megismerése
Ventilátorok, légcsatornák, légbefúvó szerkezetek működésének megismerése
Fűtési rendszerek megismerése

5.3.7. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása *20 óra*

Mosás és fertőtlenítés gépeinek üzemeltetése, egyszerűbb karbantartási feladatok
Elektromos kerítések működtetése, működésének ellenőrzése
Mérlegelés
Állatszállítás

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanüzem, tangazdaság

Az állattartás műszaki gyakorlata során az állattartás témakörében megjelelölt valamennyi állatfaj tenyésztésével és tartástechnológiájával összefüggő műszaki gépeknek, eszközöknek és berendezéseknek a bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		Gépelemek, erőgépek, azok részegységei
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		Erőgépek, gépkarbantartás szerszámai

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata
A különböző tartástechnológiák megismerése
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
Időszakos ápolási munkák végzése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata
A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízlalási és a tartási módszerek megismerése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata
A juhtenyésztési, takarmányozási, hízlalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata
A lótartási módok megismerése
A hátasló tartása és gondozása, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata
Árutojás termelő gazdaság megismerése
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pulykatelep és viziszárnyas-telep megismerése

11597-16 Állattartás gépei

Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy

Témakörök

Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása
A traktorok fő szerkezeti egységei
Az erőgépek napi karbantartása

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése
Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek megismerése
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

4.2.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 01
ÁLLATGONDOZÓ
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 621 03 Állattartó szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 01 Állatgondozó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 621 01

A részszakképesítés megnevezése: Állatgondozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és

vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Állatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és

figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el

amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.

- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely

alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."

   „Mindig fejezd be a feladatod."

   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."

   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben

támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell

feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak

valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	4		70		
	Állattartás 2.	2			4,5	
	Állattartási gyakorlat		9			9,5
11597-16 Állattartás gépei	Állattartás gépei	1			2	
	Állattartás műszaki gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		**7**	**14**		**6,5**	**14,5**
Összes heti/ögy óraszám		**21**		**70**	**21**	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10997-16 Állattartás	**Állattartás 1.**	**144**		**70**			**144**
	Az állati test felépítése és működése	*25*					*25*
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	*20*					*20*
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	*22*					*22*
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	*23*					*23*
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	*22*					*22*
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	*7*					*7*
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	*25*					*25*
	Állattartás 2.	**72**			**157,5**		**229,5**
	A ló tenyésztése és tartása	22					*22*
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása	50			*23*		*73*
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				*18*		*18*
	A sertés tenyésztése és tartása				*48*		*48*
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				*58,5*		*58,5*
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				*10*		*10*
	Állattartási gyakorlat		**324**			**332,5**	**656,5**
	Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		*60*			*17*	*77*

	Takarmányozástani gyakorlatok		*50*			*20*	*70*
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		*55*			*20*	*75*
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		*29*			*20*	*49*
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		*60*			*55*	*115*
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata					*40*	*40*
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata		*50*			*55,5*	*105,5*
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata		*20*			*105*	*125*
11597-16 Állattartás gépei	**Állattartás gépei**	**36**			**70**		**106**
	Mezőgazdasági erőgépek	*25*					*25*
	Takarmányelőállítás gépei	*11*			9		*20*
	Szarvasmarhatartás gépei és berendezései				11		*11*
	Juh- és kecsketartás gépei és berendezései				10		*10*
	Sertéstartás gépei és berendezései				11		*11*
	Baromfitartás gépei és berendezései				11		*11*
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása				11		*11*
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek				*7*		*7*
	Állattartás műszaki gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása		*80*			*15*	*95*
	Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*30*			*30*	*60*
	Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*35*				*35*
	Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*20*			*45*	*65*

	Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		*15*			*45*	*60*
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása					*20*	*20*
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása					*20*	*20*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**227,5**	**507,5**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		479,5/30,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1082/69,3%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segédkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segédkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hízlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképesség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy 144 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése *25 óra*

Az állati test kémiai és biológiai felépítése
A gazdasági állatok testtájai
A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)
Az emésztő készülék
Hím- és női ivarszervek és működésük
A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása
A tojás képződése
A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok *20 óra*

Állattenyésztési alapfogalmak
Külső értékmérő tulajdonságok
Testméretek felvétele
Küllemi bírálat
Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)
A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata *22 óra*

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészérettség, párosítás, párosztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás
A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyészkiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)
Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása *23 óra*

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei
Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények
A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása,

levegőmozgás szabályozása, fényigény
Az állatok elhelyezésének technológiái (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)
A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák
Bánásmód az állatokkal
A gazdasági állatok gondozása
A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása ***22 óra***

A takarmányok kémiai összetétele
A takarmányok csoportosítása
A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
A takarmányok tartósítása és tárolása
A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban ***7 óra***

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak ***25 óra***

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
A takarmányozás higiéniai előírásai
A beteg állat életjelenségei és felismerésük
A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat	x			

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	

3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy 229,5 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.
A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.
A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása *22 óra*

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái
A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés
A ló takarmányozása
A ló elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása
Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása *73 óra*

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés
A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása
A hízómarha tartása és takarmányozása
A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása ***18 óra***

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, bárány nevelés, felnevelés, hízlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása ***48 óra***

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hízlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása ***58,5 óra***

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsenyecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacsa) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

10 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	
1.2.	elbeszélés			X	
1.3.	kiselőadás			X	
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	szemléltetés			X	
1.6.	projekt		X	X	
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	házi feladat	X	X		

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X	X		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			X	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Állattartási gyakorlatok tantárgy 656,5 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok *77 óra*

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése
Állattartó gazdaság megismerése
Alapvető tartási és takarmányozási módok
Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése
Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként
Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása
Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése
A gazdaság napi és időszakos munkarendje
A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése
Testtájékok felismerése
Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként
Testméretek felvétele
Ivarjellegek meghatározása
Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás
Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei
A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra
Az elletés/fiaztatás munkafolyamata
Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel
Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése
A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok *70 óra*

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük
Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok ***75 óra***

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata ***49 óra***

Lófajták megismerése
A lótartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A lótartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjárati csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata ***115 óra***

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módok megismerése
Napirend szerinti munkák végzése
Időszakos ápolási munkák végzése
A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása
Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata *40 óra*

Juhfajták megismerése
A juhtartó gazdaság megismerése
A gazdaság elrendezése, épületei
A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A juh szaporítása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött bárány és az anya ellátása
Kecskefajták megismerése
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata ***105,5 óra***

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hízlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata ***125 óra***

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Tangazdaság, tanüzem

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem

alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutatás	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha,
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11597-16 azonosító számú

Állattartás gépei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11597-16 azonosító számú, Állattartás gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás gépei	Állattartás műszaki gyakorlata
FELADATOK		
Erőgépet karbantart		x
Az állattartás gépeit működteti, beállítja, karbantartja		x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei	x	x
Keveréktakarmány-előállítás gépei	x	x
Szarvasmarhatartás gépei és berendezései (takarmányozás, itatás, trágyaeltávolítás, fejés, tejkezelés gépesítése, állatápolás gépei)	x	x
Sertéstartás gépei és berendezései (takarmányozás gépei, itatók, trágyaeltávolítás gépesítése, egyéb sertéstartási eszközök)	x	x
Baromfitartás gépei és berendezései (takarmányozás és itatás berendezései, trágyakezelés eszközei, tojásgyűjtés és –kezelés eszközei, keltetőgépek)	x	x
Juhtartás gépei és berendezései (etetés és itatás, almozás és trágyaeltávolítás gépei, eszközei, gépi fejés és gépi nyírás eszközei, juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközei)	x	x
Az állattartó telepek épületei, karbantartásuk, épületszerkezetek	x	x
Állattartó épületek klímaszabályozása	x	x
Mosás és fertőtlenítés gépei	x	x
Elektromos kerítések	x	x
Mérlegelés, állatszállítás	x	x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	x
Elemi számolási készség		x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Módszeres munkavégzés		x

4. Állattartás gépei tantárgy 106 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termeléstechnikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga
Állattartás tantárgy ismeretanyaga

4.3. Témakörök

4.3.1. Mezőgazdasági erőgépek *25 óra*

Traktorok felépítése, a vázszerkezet
A motor
Teljesítmény átviteli egységek
Traktorok járószerkezete
Kormányszerkezet
Fékberendezés
Hidraulika elemei, berendezései
Az elektromos rendszer, a világító- és jelzőberendezés
Felépítmény (vezetőfülke)

4.3.2. Takarmányelőállítás gépei *20 óra*

Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei
Keveréktakarmány-előállítás gépei

4.3.3. Szarvasmarhatartás gépei és berendezései *11 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése
Trágyaeltávolítás, almozás gépesítése
Fejés, tejkezelés gépesítése
Állatápolás gépei

4.3.4. Juh- és kecsketartás gépei és berendezései *10 óra*

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése
Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése
Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

4.3.5. Sertéstartás gépei és berendezései *11 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése
Trágyaeltávolítás gépesítése
Egyéb sertéstartási eszközök

4.3.6. Baromfitartás gépei és berendezései *11 óra*

Takarmányozás és itatás berendezései
Trágyakezelés eszközei
Tojásgyűjtés és –kezelés eszközei
Keltetőgépek

4.3.7. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása ***11 óra***

Istállók kialakítása, tartási rendszerek
Vízellátó rendszerek
Szellőztetési rendszerek
Ventilátorok, légcsatornák, légbefúvó szerkezetek
Fűtési rendszerek
Fűtő-berendezések

4.3.8. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek ***7 óra***

Mosás és fertőtlenítés gépei
Elektromos kerítések
Mérlegelés
Állatszállítás

4.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem, szaktanterem

4.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Táblai rajzeszközök, audiovizuális eszközök
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	Gépelemek, makettek, mozgófilmek
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy 355 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termeléstechnikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga
Állattartás tantárgy ismeretanyaga

5.3. Témakörök

5.3.1. Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása *95 óra*

Traktorok felépítése, üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok elvégzése

5.3.2. Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *60 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Trágyaeltávolítás, almozás gépeinek üzemeltetése
Fejés, tejkezelés gépeinek üzemeltetése
Állatápolás gépeinek üzemeltetése

5.3.3. Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *35 óra*

Etetés és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Almozás és trágyaeltávolítás gépeinek, eszközeinek üzemeltetése, használata
Gépi fejés és gépi nyírás eszközeinek üzemeltetése és használata
Juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközeinek megismerése, használata

5.3.4. Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *65 óra*

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Trágyaeltávolítás gépeinek üzemeltetése
Egyéb sertéstartási gépeinek üzemeltetése

5.3.5. Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása *60 óra*

Takarmányozás és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok
Trágyakezelés eszközeinek használata
Tojásgyűjtés és –kezelés eszközei használata
Keltetőgépek működésének és működtetésének megismerése

5.3.6. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása *20 óra*

Tartási rendszerek megismerése
Vízellátó rendszerek megismerése
Szellőztetési rendszerek megismerése
Ventilátorok, légcsatornák, légbefúvó szerkezetek működésének megismerése
Fűtési rendszerek megismerése

5.3.7. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása *20 óra*

Mosás és fertőtlenítés gépeinek üzemeltetése, egyszerűbb karbantartási feladatok
Elektromos kerítések működtetése, működésének ellenőrzése
Mérlegelés
Állatszállítás

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanüzem, tangazdaság

Az állattartás műszaki gyakorlata során az állattartás témakörében megjelelölt valamennyi állatfaj tenyésztésével és tartástechnológiájával összefüggő műszaki gépeknek, eszközöknek és berendezéseknek a bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		Gépelemek, erőgépek, azok részegységei
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		Erőgépek, gépkarbantartás szerszámai

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata
A különböző tartástechnológiák megismerése
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
Időszakos ápolási munkák végzése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata
A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízlalási és a tartási módszerek megismerése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata
A juhtenyésztési, takarmányozási, hízlalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata
A lótartási módok megismerése
A hátasló tartása és gondozása, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata
Árutojás termelő gazdaság megismerése
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pulykatelep és viziszárnyas-telep megismerése

11597-16 Állattartás gépei

Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy

Témakörök

Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása
A traktorok fő szerkezeti egységei
Az erőgépek napi karbantartása

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése
Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek megismerése
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

4.3.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 02
ARANYKALÁSZOS GAZDA
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 621 01 Gazda szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 02 Aranykalászos gazda részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 621 02

A részszakképesítés megnevezése: Aranykalászos gazda

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Állatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Talajvizsgálati eszközök, műszerek
Meteorológiai mérőeszközök
Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek
Öntözőberendezések
Növényápolási eszközök
Növényvédelem gépei, eszközei
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek

Mérőeszközök
Növényház, fóliasátor
Kertészeti kéziszerszámok
Szőlészeti kisgépek
Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.
Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.
A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.

- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak

gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallascsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.
Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók

- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.
A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.
Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.
Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig

hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéket juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.
Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.
Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a hallászkárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatjaa tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.

- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:
- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.
Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70

Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	2		70		
	Állattartás 2.				2,5	
	Állattartási gyakorlat		2,5			4,5
10998-16 Növénytermesztés	Általános növénytermesztés	2				
	Részletes növénytermesztés				2	
	Általános növénytermesztési gyakorlat		2,5			
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					4
10999-16 Kertészeti alapok	Zöldség kertészet	2				
	Gyümölcs kertészet	1			1	
	Zöldség kertészeti gyakorlat		2			0,5
	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		1,5			1
11000-16 Mezőgazdasági géptan	Műszaki ismeretek	1,5			1,5	
	Műszaki ismeretek gyakorlat		2			2
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	Gazdálkodási ismeretek	1			1	
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		1			1
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		**9,5**	**11,5**		**8**	**13**
Összes heti/ögy óraszám		**21**		**70**	**21**	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10997-16 Állattartás	**Állattartás 1.**	**72**					**72**
	Az állati test felépítése és működése	*12*					*12*
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	*10*					*10*
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	*10*					*10*
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	*12*					*12*
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	*12*					*12*
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	*4*					*4*
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	*12*					*12*
	Állattartás 2.			**70**	**87,5**		**87,5**
	A ló tenyésztése és tartása				*10*		*10*
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása				*22*		*22*
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				*12*		*12*
	A sertés tenyésztése és tartása				*15,5*		*15,5*
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				*20*		*20*
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				*8*		*8*
	Állattartási gyakorlat		**90**			**157,5**	**247,5**
	Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		17				*17*

	Takarmányozástani gyakorlatok		17				*17*
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		16				*16*
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		15				*15*
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		25			40	*65*
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata					25	*25*
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata					45	*45*
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata					47,5	*47,5*
10998-16 Növénytermesztés	**Általános növénytermesztés**	**72**					**72**
	A növény és környezete, éghajlattani ismeretek	9					*9*
	Talajtani ismeretek	10					*10*
	Talajművelés és talajművelési rendszerek	20					*20*
	Tápanyag utánpótlás	10					*10*
	A növények szaporítása és vetése	*7*					*7*
	Növényápolás	9					*9*
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása	*7*					*7*
	Részletes növénytermesztés				**70**		**70**
	A gabonafélék termesztéstechnológiája				*24*		*24*
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája				*6*		*6*
	Az ipari növények termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	A szálastakarmányok termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	Gyepgazdálkodási ismeretek				*10*		*10*

	Általános növénytermesztési gyakorlat		**90**				**90**
	Talajtani ismeretek a gyakorlatban		*13*				*13*
	Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban		*22*				*22*
	Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban		*13*				*13*
	A növények szaporítása és vetése		*13*				*13*
	Növényápolási gyakorlatok		*13*				*13*
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása		*16*				16
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					**140**	**140**
	A gabonafélék termesztéstechnológiája					*40*	*40*
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája					*25*	*25*
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája					*20*	*20*
	Az ipari növények termesztéstechnológiája					20	*20*
	A szálastakarmányok termesztéstechnológiája					*20*	*20*
	Gyepgazdálkodási ismeretek					*15*	*15*
10999-16 Kertészeti alapok	**Zöldség kertészet**	**72**					**72**
	Általános zöldségtermesztési ismeretek	*15*					*15*
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A káposztafélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A kabakosok termesztéstechnológiája	*9*					*9*
	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*

	A hüvelyesek termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A hagymafélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	Gyümölcs kertészet	**36**			**35**		**71**
	Általános gyümölcstermesztési ismeretek	*18*					*18*
	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája	*14*					*14*
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája	*4*			*6*		*10*
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák				*13*		*13*
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek				*6*		*6*
	Zöldség kertészeti gyakorlat		**72**			**17,5**	**89,5**
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája		*18*				*18*
	A káposztafélék termesztéstechnológiája		*14*				*14*
	A kabakosok termesztéstechnológiája		*14*				*14*
	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája		*14*				*14*
	A hüvelyesek termesztéstechnológiája		*12*				*12*
	A hagymafélék termesztéstechnológiája					*8*	*8*
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája					*9,5*	*9,5*
	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		**54**			**35**	**89**

	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája		*22*				*22*
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája		*22*				*22*
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája		*10*				*10*
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák					*25*	*25*
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek					*10*	*10*
11000-16 Mezőgazdasági géptan	**Műszaki ismeretek**	**54**			**52,5**		**106,5**
	Anyagismeret és gépelemek	10					*10*
	Az erőgépek felépítése és működése	18					*18*
	A talajművelő gépek felépítése és működése	26					*26*
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése				8		*8*
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése				9		*9*
	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése				9		*9*
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése				10,5		*10,5*
	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése				16		*16*
	Műszaki ismeretek gyakorlat		**72**			**70**	**142**
	Anyagismeret és gépelemek		*10*				*10*
	Az erőgépek felépítése és működése		*13*				*13*
	A talajművelő gépek felépítése és működése		*25*				*25*
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése		*12*				*12*
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése		*12*				*12*
	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése					*15*	*15*
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése					*25*	*25*

	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése					*30*	*30*
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	**Gazdálkodási ismeretek**	**36**			**35**		**71**
	Közgazdaságtani alapfogalmak	*8*					*8*
	Számviteli és adózási ismeretek	*8*					*8*
	Banki, pénzügyi alapfogalmak	*8*					*8*
	Vállalkozási ismeretek	*12*			*5*		*17*
	Munkajogi ismeretek				*20*		*20*
	Agrártámogatási ismeretek				*10*		*10*
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		**36**			**35**	**71**
	A vállalkozás működtetése		*10*				*10*
	Számviteli és pénzügyi gyakorlatok		*8*				*8*
	A termelés nyilvántartásának dokumentációja		*10*				*10*
	Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló		*8*			*8*	*16*
	Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai					*12*	*12*
	Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció					*15*	*15*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**342**	**414**		**280**	**455**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		622/39,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		939/60,2%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segédkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segédkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hízlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképesség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy 72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

A tanuló képessé válik az általános állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése *12 óra*

Az állati test kémiai és biológiai felépítése
A gazdasági állatok testtájai
A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)
Az emésztő készülék
Hím- és női ivarszervek és működésük
A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása
A tojás képződése
A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok *10 óra*

Állattenyésztési alapfogalmak
Külső értékmérő tulajdonságok
Testméretek felvétele
Küllemi bírálat
Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)
A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata *10 óra*

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészérettség, párosítás, párztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás
A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyészkiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)
Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása *12 óra*

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei
Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények
A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása, levegőmozgás szabályozása, fényigény
Az állatok elhelyezésének technológiái (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)
A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák
Bánásmód az állatokkal
A gazdasági állatok gondozása
A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása ***12 óra***

A takarmányok kémiai összetétele
A takarmányok csoportosítása
A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
A takarmányok tartósítása és tárolása
A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban ***4 óra***

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak ***12 óra***

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
A takarmányozás higiéniai előírásai
A beteg állat életjelenségei és felismerésük
A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		(differenciálási módok)			
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy 87,5 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.
A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.
A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak
Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása ***10 óra***

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái
A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés
A ló takarmányozása
A ló elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása
Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása ***22 óra***

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés
A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása
A hízómarha tartása és takarmányozása
A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása ***12 óra***

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, báránynevelés, felnevelés, hízlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása ***15,5 óra***

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hízlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása ***20 óra***

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsenyecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacsa) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

8 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		Tartástechnológiai rajzok, ábrák

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Állattartási gyakorlat tantárgy 247,5 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak
Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok *17 óra*

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése
Állattartó gazdaság megismerése
Alapvető tartási és takarmányozási módok
Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése
Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként
Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása
Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése
A gazdaság napi és időszakos munkarendje
A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése
Testtájékok felismerése
Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként
Testméretek felvétele
Ivarjellegek meghatározása
Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás
Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei
A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra
Az elletés/fiaztatás munkafolyamata
Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel
Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése
A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok *17 óra*

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok *16 óra*

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata *15 óra*

Lófajták megismerése
A lótartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A lótartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjárati csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata *65 óra*

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módok megismerése
Napirend szerinti munkák végzése
Időszakos ápolási munkák végzése
A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása
Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata *25 óra*

Juhfajták megismerése
A juhtartó gazdaság megismerése
A gazdaság elrendezése, épületei
A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A juh szaporítása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött bárány és az anya ellátása
Kecskefajták megismerése
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata ***45 óra***

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hízlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata ***47,5 óra***

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen

(környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutatás	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10998-16 azonosító számú

Növénytermesztés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10998-16 azonosító számú, Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Általános növénytermesztés	Részletes növénytermesztés	Általános növénytermesztési gyakorlat	Részletes növénytermesztési gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét		x		x
Agrometeorológiai méréseket végez	x		x	
Egyszerűbb talajvizsgálatokat végez, mintát vesz, talajállapotot értékel	x		x	
Talajművelést végez	x		x	
Vetést, ültetést végez	x	x	x	x
Talajjavítást, tápanyagpótlást végez	x		x	
Talajvédelmi tevékenységet folytat	x		x	
Kórokozók, károsítók, gyomok ellen védekezik		x		x
Növényápolást végez	x	x	x	x
Termést becsül		x		x
Betakarítja a termést	x	x	x	x
Elsődleges terménykezelést és tárolást végez	x		x	
Termények tartósítását végzi	x		x	
Vetőmag, műtrágya, növényvédőszer szükségletet számol		x		x
Vetéstervet készít		x		x
Gazdálkodási naplót vezet		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a növénytermesztés területén			x	x
Talaj- és környezetkímélő gazdálkodást folytat			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használathoz, gazdálkodáshoz kapcsolódó jogszabályok	x		x	
Agrometeorológia	x		x	
A talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai	x		x	
Talaj rendszertan, talajtípusok	x		x	
Talajvédelem: erózió és defláció	x	x	x	x
Talajjavítás, tápanyag-utánpótlás	x	x	x	x
Talajművelés (eszközök, azok munkája, talajművelési rendszerek)	x		x	
Talajhasználat	x		x	
Vetés	x	x	x	x
Növényápolás	x		x	x
Növényvédelem	x	x	x	x

Termények betakarítása, tartósítása, tárolása	x		x	x
Vetőmag értékmérő tulajdonságai	x		x	
Műtrágyák használata, hatóanyag tartalma	x		x	
Növényvédőszerek használata		x		x
Gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyökér- és gumós növények (cukorrépa, burgonya) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Hüvelyesek (szója, takarmányborsó) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Ipari növények (napraforgó, repce) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Szálas takarmánynövények (lucerna, vöröshere, takarmánykeverékek) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyepgazdálkodás		x		x
A növénytermesztési munkák tervezése, szervezése		x		x
A növénytermesztés munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	x	x	x
Munkavédelmi, munkaegészségi feladatok a munkahelyeken	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség	x	x		
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x
A növénytermesztés komplexitásának átlátása	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképesség		x		x
Szervezőkészség		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság		x		x
Tömör fogalmazás készsége	x	x	x	x
Irányítási készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerekben való gondolkodás		x		x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

4. Általános növénytermesztés tantárgy 72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termény betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó fogalmak, folyamatok értelmezésére, azok összefüggéseinek megértésére.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. A növény és környezete, éghajlattani ismeretek *9 óra*

Élő- és élettelen környezeti tényezők
Az időjárás elemei, alakulásuk hazánkban
Hazánk agrometeorológiai jellemzői
Védekezés az időjárás káros hatásaival szemben

4.3.2. Talajtani ismeretek *10 óra*

A talajképződés folyamata
A talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai
A talajok osztályozása, talajrendszertan
Talajjavítás és talajvédelem

4.3.3. Talajművelés és talajművelési rendszerek *20 óra*

A talajművelés alapműveletei
Az ekék és munkájuk
A tárcsák típusai és munkájuk
A talajmaró és munkája
A kultivátorok és munkájuk
A mélylazítók és munkájuk
A boronák és munkájuk
A hengerek és munkájuk
A simítók és munkájuk
A kombinált talajművelő gépek
A talajművelési rendszerek, csoportosításuk és munkaműveleteik
Talajhasználat, vetésváltás, vetésforgó

4.3.4. Tápanyag utánpótlás *10 óra*

A trágyaanyagok csoportosítása
A szerves trágyák tulajdonságai és használatuk
A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használatuk

4.3.5. A növények szaporítása és vetése *7 óra*

Vetőmag előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai
Vetőmag előkészítése vetésre

A vetés ideje, módjai
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

4.3.6. Növényápolás ***9 óra***

Öntözési ismeretek, az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok
A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák
Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai
Vegyszeres növényvédelem
A növényvédő szerek csoportosítása
Vegyszeres gyomszabályozás

4.3.7. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása ***7 óra***

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Részletes növénytermesztés tantárgy 70 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája *24 óra*

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikálé talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája *10 óra*

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája *6 óra*

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája *10 óra*

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.5. A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája *10 óra*

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek *10 óra*

Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása, tápanyagellátás, talajelőkészítés, telepítés

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű	x			

	kérdésekre				
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Általános növénytermesztési gyakorlat tantárgy 90 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termény betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó feladatok elvégzésére.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. Talajtani ismeretek a gyakorlatban *13 óra*

Az egyes talajtípusok felismerése
Egyszerű talajvizsgálati módszerek és alkalmazásuk
Talajjavítási és talajvédelmi eljárások megismerése

6.3.2. Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban *22 óra*

Az ekék használata
A tárcsák használata
A talajmaró használata
A kultivátorok használata
A mélylazítók használata
A boronák használata
A hengerek használata
A simítók használata
A kombinált talajművelő gépek használata

6.3.3. Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban *13 óra*

A szerves trágyák kijuttatása, bedolgozásának módjai, ideje
A műtrágyák kijuttatása, a műtrágyaszórók használata
A műtrágyák bedolgozása a talajba
Folyékony műtrágyák kijutatásának gyakorlati oldala

6.3.4. A növények szaporítása és vetése *13 óra*

Vetőmag előkészítése vetésre
A vetés módjai az egyes vetőgépek munkája
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

6.3.5. Növényápolási gyakorlatok *13 óra*

Az öntözőberendezések működése, telepítése
A talajápolási munkák elvégzése
A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások
A növényápolás gépeinek eszközeinek használata megismerése

6.3.6. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása *16 óra*

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az általános növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló

2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgy 140 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

7.3.Témakörök

7.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája *40 óra*

Az őszi és tavaszi búzatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zabtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozstalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukoricatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikálétalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája *25 óra*

A borsótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szójatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A babtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencsetalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürttalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája *20 óra*

A burgonyatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A cukorrépatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája *20 óra*

A napraforgótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi káposztarepce talaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A fehér mustártalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.5. A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája *20 óra*

A lucernatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A vörös heretalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szudánifűtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A silókukorica és a silóciroktalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek *15 óra*

Gyepek talaj előkészítése, telepítése
A gyepek ápolása, termőképességük fokozása
A széna- és szenázskészítés technológiája
Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A részletes növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gazdasági növény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				

2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10999-16 azonosító számú

Kertészeti alapok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10999-16 azonosító számú Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Zöldség kertészet	Gyümölcs kertészet	Zöldség kertészeti gyakorlat	Gyümölcs kertészeti gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét	x	x	x	x
Kertészeti növényeket szaporít, oltást, szemzést végez, vegetatív szaporítást alkalmaz	x	x	x	x
Szőlőt, gyümölcsöst telepít		x		x
Szőlő-, gyümölcsültetvények tápanyag-utánpótlását végzi		x		x
Szőlőt, gyümölcsöst gondoz		x		x
Termésbecslést végez	x	x	x	x
Talaj előkészítést végez zöldség termesztéshez	x		x	
Zöldség ültetvény tápanyag-utánpótlását végzi	x		x	
Öntözést végez, öntöző berendezést üzemeltet	x	x	x	x
Gyümölcsöt, szőlőt, zöldségnövényt betakarít	x	x	x	x
Szabadföldi zöldségtermesztést folytat	x		x	
Üvegházi, fóliás zöldségtermesztést folytat	x		x	
Zöldségnövényt ápol	x		x	
Zöldségnövényt hajtat, palántát nevel	x		x	
Palántát kiültet	x		x	
Gyümölcsöt, zöldséget válogat, osztályoz, csomagol, tárol	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Környezetkímélő gazdálkodást folytat	x	x	x	x
Kertészeti munkákat tervez és szervez	x	x	x	x
Gazdálkodási naplót vezet			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használathoz, kertészeti tevékenységekhez kapcsolódó jogi, szakmai környezet	x	x		
A gyümölcstermő növények csoportosítása, környezeti igényei		x		x
A gyümölcstermő növények részei		x		x
A gyümölcstermő növények szaporításának módjai		x		x
Ültetvények létesítése		x		x
Öntözés módjai	x	x	x	x
Öntözés eszközei, gépei	x	x	x	x
Fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x

A gyümölcs betakarítása, kezelése, csomagolása, tárolása		x		x
A szőlő környezeti igénye		x		x
A szőlő növény részei		x		x
A szőlő szaporítási módjai		x		x
A szőlő telepítése		x		x
A fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x
A szőlő betakarítása		x		x
A zöldségfélék csoportosítása, környezeti igénye	x		x	
A zöldségfélék termesztési módjai, termesztő létesítmények	x		x	
A zöldségfélék szaporítási módjai	x		x	
A talaj-előkészítés, tápanyag-gazdálkodás, vetés	x		x	
Ápolási munkák (hajtatott zöldségek különleges ápolási munkái)	x		x	
Zöldségnövények betakarítása, áru-előkészítése, kezelése, tárolása, egyszerűbb tartósítási eljárások	x		x	
Kertészeti munkák tervezése, szervezése	x	x	x	x
Munka- és egészségvédelmi feladatok a kertészetben	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg értése	x	x		
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x
A környezeti tényezők változásának érzékelése			x	x
A növény habitusának, fejlődési potenciáljának felismerése			x	x
Mennyiségérzék			x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképesség			x	x
Szervezőkészség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság			x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x
Irányítási készség			x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás			x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

8. Zöldség kertészet tantárgy 72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére.
A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. Általános zöldségtermesztési ismeretek *15 óra*

A zöldség fogalma, jellemzői, csoportosítása, a zöldségnövények felépítése, csoportosítása
A zöldségfélék szaporítása
A termesztés helyének kiválasztása, előkészítése
A zöldségfélék ápolása
A zöldségfélék betakarítása
A zöldségfélék áruvá készítése, tárolása

8.3.2. Burgonyafélék termesztéstechnológiája *8 óra*

A szabadföldi és hajtatott paradicsom termesztése
A szabadföldi és hajtatott paprika termesztése

8.3.3. A káposztafélék termesztéstechnológiája *8 óra*

A szabadföldi fejes káposzta termesztése
A szabadföldi és hajtatott karfiol termesztése
A szabadföldi és hajtatott karalábé termesztése

8.3.4. A kabakosok termesztéstechnológiája *9 óra*

Az uborka szabadföldi termesztése
A hajtatott uborka termesztése
A főzőtökfélék termesztése
A sütőtök termesztése

8.3.5. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája *8 óra*

A sárgarépa szabadföldi és hajtatásos termesztése
A petrezselyem szabadföldi termesztése
A zeller szabadföldi és hajtatásos termesztése
A cékla szabadföldi termesztése
A retekfélék hajtatásos és szabadföldi termesztése

8.3.6. A hüvelyesek termesztéstechnológiája *8 óra*

A zöldborsó szabadföldi termesztése
A zöldbab szabadföldi termesztése

8.3.7. A hagymafélék termesztéstechnológiája ***8 óra***
A vöröshagyma szabadföldi termesztése
A fokhagyma szabadföldi termesztése

8.3.8. A levélzöldségek termesztéstechnológiája ***8 óra***
A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztése
A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztése
A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztése

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

8.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Gyümölcs kertészet tantárgy 71 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. Általános gyümölcstermesztési ismeretek *18 óra*
A gyümölcstermesztés jelentősége, helyzete
A gyümölcstermő növények csoportosítása, részei
A gyümölcstermő növények szaporítása
A gyümölcsös gondozása, betakarítás
A gyümölcs áruvá készítése

9.3.2. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája *14 óra*
Az alma termesztése
A körte termesztése
A birs termesztése

9.3.3. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája *10 óra*
Az őszibarack és a nektarin termesztése
A kajszi termesztése
A cseresznye és a meggy termesztése
A szilva termesztése

9.3.4. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája *10 óra*
A málna termesztése

A ribiszke termesztése
A szamóca termesztése
A köszméte termesztése
A szeder termesztése
A bodza termesztése

9.3.5. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák ***13 óra***

A szőlőnövény részei, környezeti igénye
A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai
A szőlő művelése és metszésmódjai
A csemege és borszőlő betakarítása

9.3.6. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek ***6 óra***

A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása
A must és a bor kezelése

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Zöldség kertészeti gyakorlat tantárgy 89,5 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére.
A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

10.3. Témakörök

10.3.1. Burgonyafélék termesztéstechnológiája ***18 óra***
A szabadföldi és hajtatott paradicsom termesztésének gyakorlati ismeretei
A szabadföldi és hajtatott paprika termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.2. A káposztafélék termesztéstechnológiája ***14 óra***
A szabadföldi fejes káposzta termesztésének gyakorlati ismeretei
A szabadföldi és hajtatott karfiol termesztésének gyakorlati ismeretei
A szabadföldi és hajtatott karalábé termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.3. A kabakosok termesztéstechnológiája ***14 óra***
Az uborka szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A hajtatott uborka termesztésének gyakorlati ismeretei
A főzőtökfélék termesztésének gyakorlati ismeretei
A sütőtök termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.4. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája ***14 óra***
A sárgarépa szabadföldi és hajtatásos termesztésének gyakorlati ismeretei
A petrezselyem szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A zeller szabadföldi és hajtatásos termesztésének gyakorlati ismeretei
A cékla szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A retekfélék hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.5. A hüvelyesek termesztéstechnológiája ***12 óra***
A zöldborsó szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A zöldbab szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.6. A hagymafélék termesztéstechnológiája ***8 óra***
A vöröshagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A fokhagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.7. A levélzöldségek termesztéstechnológiája ***9,5 óra***
A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A zöldség kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi zöldségnövény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

10.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				

2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Gyümölcs kertészeti gyakorlat tantárgy 89 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

11.3. Témakörök

11.3.1. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája *22 óra*
Az alma termesztésének gyakorlati ismeretei
A körte termesztésének gyakorlati ismeretei
A birs termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.2. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája *22 óra*
Az őszibarack és a nektarin termesztésének gyakorlati ismeretei
A kajszi termesztésének gyakorlati ismeretei
A cseresznye és a meggy termesztésének gyakorlati ismeretei
A szilva termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.3. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája *10 óra*
A málna termesztésének gyakorlati ismeretei
A ribiszke termesztésének gyakorlati ismeretei
A szamóca termesztésének gyakorlati ismeretei
A köszméte termesztésének gyakorlati ismeretei
A szeder termesztésének gyakorlati ismeretei
A bodza t termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.4. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák *25 óra*
A szőlő szaporításának gyakorlati ismeretei
A szőlő művelése és metszése
A csemege és borszőlő betakarítása

11.3.5. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek *10 óra*
Szőlőfeldolgozási gyakorlatok
Pincék, hordók, tároló edények előkészítése
Borkezelési és érlelési eljárások

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyümölcs kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gyümölcsféle termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

11.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11000-16 azonosító számú

Mezőgazdasági géptan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11000-16 azonosító számú, Mezőgazdasági géptan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műszaki ismeretek	Műszaki ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Erőgépet karbantart	x	x
Az állattartás gépeit, berendezéseit, eszközeit telepíti, beállítja, üzemelteti, karbantartja	x	x
Állattartás épület elemeit, szerkezeti elemeit karbantartja		x
Munkagépeket beállít és karbantart	x	x
Munkagépet erőgéphez csatlakoztat		x
Gondoskodik az erő- és munkagépek tárolásáról, állagmegóvásáról		x
Növénytermesztési és kertészeti berendezéseket, szerkezeti elemeket karbantart	x	x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
Gondoskodik az üzemeltetés és karbantartás során a munka- és egészségvédelmi előírások betartásáról	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Gépészeti és építészeti anyagismeret	x	
Gépelemek	x	x
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A talajművelés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A tápanyag-visszapótlás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Vetés és ültetés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A növényvédelem gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az öntözés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A betakarítás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az állattartó telepek épületei, épületszerkezetek		x
Növénytermesztési munkagépek karbantartása	x	x
Állattartás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Állattartás épületeinek karbantartása		x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x

Munka- és egészségvédelem	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Műszaki érzék		x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség		x
Precizitás	x	x
Felelősségtudat		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Segítőkészség	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

12. Műszaki ismeretek tantárgy 106,5 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott gépek üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges alapvető elméleti műszaki ismereteket.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

12.3. Témakörök

12.3.1. Anyagismeret és gépelemek *10 óra*

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai
Tüzelő- és kenőanyagok
Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők
A gépelemek fogalma, felosztása
Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések
Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek

12.3.2. Az erőgépek felépítése és működése *18 óra*

A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer
Járművek kormányzása, fékezése
Az elektromos rendszer
Az erőgépek alváza és felépítménye
A traktorok vonó- és függesztő berendezései
Az erőgépek karbantartása, tárolása

12.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése *26 óra*

Az ekék felépítése és működése
A tárcsák felépítése és működése
A boronák felépítése és működése
A hengerek felépítése és működése
A simítók felépítése és működése
A talajlazítók felépítése és működése
A kombinált talajművelő gépek típusai és működésük

12.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése *8 óra*

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése
Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése
Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

12.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése *9 óra*

Vetőgépek fajtái, felépítésük, működésük
Szemenkénti vetőszerkezetek
Burgonyaültető és palántázó gépek felépítése működése

12.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése ***9 óra***

A vegyszeres növényvédelem gépi berendezései, felépítésük, működésük
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek felépítése működése
Az öntözés gépei, felépítésük és működésük

12.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése ***10,5 óra***

Szemestermény betakarító gépek felépítése és működése
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek felépítése és működése
Szálastakarmányok betakarításának gépei, eszközei, felépítésük, működésük
Szállító és anyagmozgató gépek felépítése és működése

12.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése ***16 óra***

Az állattartó telepek épületei, szerkezeti elemeik, csoportosításuk, felépítésük
Etető- és itató berendezések
Mosás és fertőtlenítés gépei
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépei berendezései
Fejés és tejkezelés gépei, berendezései
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek berendezések

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

12.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		
3.2.	Rajz kiegészítés	x	x		
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy 142 óra

13.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott erőgépek és alapvető munkagépek üzemeltetési, beállítási és karbantartási feladatait.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

13.3. Témakörök

13.3.1. Anyagismeret és gépelemek *10 óra*

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai
Tüzelő- és kenőanyagok gyakorlati alkalmazása
Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések bemutatása, használata

Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek bemutatása, használata

13.3.2. Az erőgépek felépítése és működése ***13 óra***
A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása
Járművek kormányzása, fékezése
Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai
A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban
Az erőgépek karbantartása, tárolása

13.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése ***25 óra***
Az ekék munkája, használata a gyakorlatban
A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban
A boronák munkája, használata a gyakorlatban
A hengerek munkája, használata a gyakorlatban
A simítók munkája, használata a gyakorlatban
A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban
A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

13.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése ***12 óra***
A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban
Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban
Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

13.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése ***12* óra**
Vetőgépek használata a gyakorlatban
Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban
Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

13.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése ***15 óra***
A vegyszeres növényvédelem gépinek használata a gyakorlatban
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban
Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

13.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése ***25 óra***
Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban
Szálastakarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban
Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

13.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése ***30 óra***
Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
A műszaki ismeretek gyakorlat során a tantárgy valamennyi témakörének bemutatását és

gyakorlását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki ismeretek gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

13.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

13.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Rajz értelmezése		x		

4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11001-16 azonosító számú

Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11001-16 azonosító számú, Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási ismeretek	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Felméri a vállalkozás beindításának, a társaság működésének feltételeit	x	
Biztosítja a helyi adottságoknak megfelelően választott vállalkozási forma beindításának és működésének feltételeit	x	x
Vállalkozást indít, működtet, átalakít	x	
Telephelyet létesít	x	
Üzleti tervet készít/készíttet	x	x
A hatályos gazdasági és jogi szabályozóknak megfelelően működteti a vállalkozását/gazdaságát	x	x
Nyilvántartás(oka)t vezet	x	x
Bizonylatot állít ki		x
Pályázatot ír, támogatást igényel	x	x
Forrást biztosít a vállalkozás elindításához, működéséhez	x	
Készpénzt kezel, illetve készpénz nélküli pénzmozgásokat bonyolít	x	x
Alkalmazottat, alkalmi munkavállalót foglalkoztat, szerződtet	x	
Szolgáltatói, adás-vételi, termeltetői, üzleti szerződéseket köt	x	x
Piackutatást végez	x	x
Üzleti tárgyaláson vesz részt	x	
Üzleti levelezést folytat	x	x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez	x	x
Termőföldhöz, annak használatához kapcsolódó adminisztrációs feladatokat lát el	x	
Számviteli elszámolást, adóbevallást készít, adózik	x	x
Eszközöket, berendezéseket, gépeket vásárol	x	
Állatot vásárol	x	
Beszerzi a takarmányt	x	
Növénytermesztéshez, kertészethez szükséges anyagot vásárol (vetőmag, szaporító anyag, műtrágya, növényvédő szer, stb.)	x	
Állatot, állati terméket értékesít	x	
Terményt, terméket értékesít	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
Gyakorlati gazdasági ismeretek	x	x

Számviteli alapismeretek	x	
Munkaviszonyra vonatkozó jogszabályok	x	
A termőföldre vonatkozó szabályok	x	
Mezőgazdasági termékértékesítési szerződés	x	x
Pénzügyi, pénzintézeti rendszer, pénzügyi szolgáltatások	x	
Vállalkozás pénzügyei	x	x
Egyéni vállalkozás adózása	x	x
Társas vállalkozási formák (bt, kft) adófizetési kötelezettségei	x	
A vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működési feltételei	x	x
A szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása	x	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei	x	x
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
A vállalkozás működtetése	x	
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése	x	
Nyilvántartások vezetése	x	
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
Piaci ismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai)	x	
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők	x	
Beszerzés/vásárlás folyamata	x	
Értékesítési módok	x	
Értékesítést befolyásoló tényezők	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség		x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Információforrások kezelése		x
Számolási készség		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Döntésképesség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	
Információgyűjtés		x
Logikus gondolkodás	x	x

14. Gazdálkodási ismeretek tantárgy 71 óra

14.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik a gazdasági alapfogalmakkal, a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáival, a gazdálkodás szervezeti kereteivel, a pénzügyi rendszer működésével, a jogi alapfogalmakkal, valamint a munkaerő-gazdálkodás fogalomkörével.

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak a biztosítása közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával. További célja a tantárgynak az agrártámogatási rendszerek elméleti ismereteinek az átadása.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

14.3. Témakörök

14.3.1. Közgazdaságtani alapfogalmak *8 óra*

A termelés tényezői
A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása
A piac fogalma, fajtái, résztvevői
Ár meghatározás, az egyensúlyi ár kialakulásának tényezői
Marketing szerepe és tartalma
Marketing mix
Marketingterv
Termék életciklus
Marketingkommunikáció

14.3.2. Számviteli és adózási ismeretek *8 óra*

Termelési eszközök: befektetett eszközök, forgó eszközök
Állami költségvetés
Adók csoportosítása és főbb jellemzőik
Társadalombiztosítás alapfogalmai
A termelés ráfordításai és költségei
Önköltségszámítás

14.3.3. Banki, pénzügyi alapfogalmak *8 óra*

A pénz funkciói és kialakulásának története
A pénz szerepe a piacgazdaságban
A pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége
Az infláció fogalma
A bankválasztás szempontjai
Aktív, passzív és semleges bankműveletek
A hitel fogalma
A hitel fedezetek fajtái, hiteltörlesztés, futamidő, hitel kamat, THM fogalma
Bankbetét fogalma

Tőzsde, értékpapírok

14.3.4. Vállalkozási ismeretek ***17 óra***

A vállalkozás fogalma, általános jellemzői
Őstermelői tevékenység
Egyéni vállalkozás
Családi gazdálkodás
Gazdasági társaságok: közkereseti társaság, betéti társaság, közös vállalat, egyesülés, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság
Szövetkezet
Vállalkozások alapítása, megszűnése és megszüntetése
Cégnyilvántartás, cégfelügyelet
Kamarák szerepe a gazdálkodásban

14.3.5. Munkajogi ismeretek ***20 óra***

Általános munkajogi alapismeretek
A munkaviszony keletkezése
A munkaszerződés
A munkaviszony megszűnésének, megszüntetésének esetei
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelezettségei, kártérítési felelősség
A munkaköri leírás

14.3.6. Agrártámogatási ismeretek ***10 óra***

Támogatások Uniós és hazai szabályozása
Támogatások megismerése, pályázati kiírások
Beruházási támogatások

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

14.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

14.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	házi feladat	x			

14.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. Gazdálkodási ismeretek gyakorlata tantárgy 71 óra

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak gyakorlatba történő átültetése a közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával, valamint az agrártámogatási rendszerek gyakorlati megismerésével.

Cél, hogy a szakképzésben résztvevők a vállalkozási, piaci és adminisztrációs ismeretek átadását és elsajátítását követően alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodásra.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

15.3. Témakörök

15.3.1. A vállalkozás működtetése *10 óra*

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése
Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja
A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása
Termelői regisztráció
A munkaszerződés és munkaköri leírás
A piackutatás módszerei
Marketingterv készítés

15.3.2. Számviteli és pénzügyi gyakorlatok *8 óra*

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei
A pénzügyi terv
A működési (termelési) terv
Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei
Bizonylati, utalványozási elv
A bizonylatok megőrzése
Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

15.3.3. A termelés nyilvántartásának dokumentációja *10 óra*

Termelési mutatói és azok dokumentálása
A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai
A termőföld és állatállomány nyilvántartása
A gépüzemeltetés dokumentációi
Önköltségszámítás
Leltározás, leltárkészítés, selejtezés

15.3.4. Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló *16 óra*

Támogatások és pályázatok
A pályázati kiírás tanulmányozása
A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai
A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése
Hitelszerződés tanulmányozása

15.3.5. Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai *12 óra*

A számla fajtái és felépítése
Számlakitöltés (készpénzfizetési számla, átutalásos számla, nyugta, készpénzátvételi elismervény kiállítása)
Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai
A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása

Szállítás dokumentációja
A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

15.3.6. Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció ***15 óra***

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkenner, iratmegsemmisítő)
Üzleti levél tartalma és felépítése
Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése
Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei
Üzleti kommunikáció alapelvei
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tangazdaság, tanüzem

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

15.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		X		
1.2.	megbeszélés		X		
1.3.	szemléltetés		X		
1.4.	bemutatás		X		
1.5.	gyakorlás		X		

15.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

Takarmányozástani gyakorlatok

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük
Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

A lótartási módok megismerése
A lóápolás eszközei és használatuk
A lószerszám és a kocsi részei
A ló kocsiba történő be- és kifogása, hajtás
A ló takarmányai és takarmányozása
A ló tenyésztése
A hátasló tartás és gondozás, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.
A ló küllemi bírálata, a hasznosítás és a küllem közötti összefüggés megismerése

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése
A gazdaság elrendezése, épületei
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása

Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
A tenyésztési, takarmányozási, a hízlalási és tartási módok megismerése
Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
Napirend szerinti munkák végzése
Időszakos ápolási munkák végzése

A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása

Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása

Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel" és számítógépes program segítségével
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

A juh tenyésztési, takarmányozási, hízlalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízlalási és a tartási módszerek magismerése
Az istálló berendezések működtetése
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerésének gyakorlása
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése

Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére számítógépes program segítségével

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

10998-16 Növénytermesztés

Általános és részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgyak

Témakörök

A gabonafélék termesztéstechnológiája

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikále talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az ipari növények termesztéstechnológiája

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Gyepgazdálkodási ismeretek

Gyepek talaj előkészítése, telepítése
A gyepek ápolása, termőképességük fokozása
A széna- és szenázskészítés technológiája
Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

11000-16 Mezőgazdasági géptan

Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

Az erőgépek felépítése és működése

A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása
Járművek kormányzása, fékezése
Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai
A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban
Az erőgépek karbantartása, tárolása

A talajművelő gépek felépítése és működése

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban
A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban
A boronák munkája, használata a gyakorlatban
A hengerek munkája, használata a gyakorlatban
A simítók munkája, használata a gyakorlatban
A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban
A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban
Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban
Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése

Vetőgépek használata a gyakorlatban
Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban
Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

A növényvédelem gépeinek felépítése és működése

A vegyszeres növényvédelem gépinek használata a gyakorlatban
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban
Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

A betakarítás gépeinek felépítése és működése

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban
Szálastakarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban
Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel

Gazdálkodási ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A vállalkozás működtetése

Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja
A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai
A termőföld és állatállomány nyilvántartása
A munkaszerződés és munkaköri leírás

Számviteli és pénzügyi gyakorlatok

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei
A pénzügyi terv
A működési (termelési) terv
Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei
Bizonylati, utalványozási elv
A bizonylatok őrzése
Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

A termelés nyilvántartásának dokumentációja

A növénytermesztés és kertészet termelési mutatói és azok nyilvántartása
Az állattenyésztés (szarvasmarha, ló, sertés, juh, baromfitenyésztés) termelési mutatói és azok dokumentálása
A gépüzemeltetés dokumentációi
Önköltség számítás

Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló

A növénytermesztés támogatásai és pályázatai
Az állattartás támogatásai és pályázatai
A pályázati kiírás tanulmányozása
A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai
A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése
Hitelszerződés tanulmányozása

Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai

A számla fajtái és felépítése
Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai
A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása
Szállítás dokumentációja
A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció

Üzleti levél tartalma és felépítése
Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése
Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei
Üzleti kommunikáció alapelvei

4.4.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 02
ARANYKALÁSZOS GAZDA
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 621 01 Gazda szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 02 Aranykalászos gazda részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 621 02

A részszakképesítés megnevezése: Aranykalászos gazda

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Állatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Talajvizsgálati eszközök, műszerek
Meteorológiai mérőeszközök
Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek
Öntözőberendezések
Növényápolási eszközök
Növényvédelem gépei, eszközei
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek

Mérőeszközök
Növényház, fóliasátor
Kertészeti kéziszerszámok
Szőlészeti kisgépek
Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új

kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **Objektív tényezők**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.

- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály

közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
    „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
    „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”
    „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”
„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”
„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”
A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész

összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét

javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	2		70		
	Állattartás 2.				2,5	
	Állattartási gyakorlat		2,5			4,5
10998-16 Növénytermesztés	Általános növénytermesztés	2				
	Részletes növénytermesztés				2	
	Általános növénytermesztési gyakorlat		2,5			
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					4
10999-16 Kertészeti alapok	Zöldség kertészet	2				
	Gyümölcs kertészet	1			1	
	Zöldség kertészeti gyakorlat		2			0,5
	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		1,5			1
11000-16 Mezőgazdasági géptan	Műszaki ismeretek	1,5			1,5	
	Műszaki ismeretek gyakorlat		2			2
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	Gazdálkodási ismeretek	1			1	
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		1			1
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		**9,5**	**11,5**		**8**	**13**
Összes heti/ögy óraszám		**21**		**70**	**21**	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező

összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10997-16 Állattartás	**Állattartás 1.**	**72**					**72**
	Az állati test felépítése és működése	*12*					*12*
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	*10*					*10*
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	*10*					*10*
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	*12*					*12*
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	*12*					*12*
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	*4*					*4*
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	*12*		**70**			*12*
	Állattartás 2.				**87,5**		**87,5**
	A ló tenyésztése és tartása				*10*		*10*
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása				*22*		*22*
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				*12*		*12*
	A sertés tenyésztése és tartása				*15,5*		*15,5*
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				*20*		*20*
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				*8*		*8*
	Állattartási gyakorlat		**90**			**157,5**	**247,5**

	Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		17				*17*
	Takarmányozástani gyakorlatok		17				*17*
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		16				*16*
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		15				*15*
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		25			40	*65*
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata					25	*25*
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata					45	*45*
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata					47,5	*47,5*
10998-16 Növénytermesztés	**Általános növénytermesztés**	**72**					**72**
	A növény és környezete, éghajlattani ismeretek	9					*9*
	Talajtani ismeretek	10					*10*
	Talajművelés és talajművelési rendszerek	20					*20*
	Tápanyag utánpótlás	10					*10*
	A növények szaporítása és vetése	7					*7*
	Növényápolás	9					*9*
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása	7					*7*
	Részletes növénytermesztés				**70**		**70**
	A gabonafélék termesztéstechnológiája				*24*		*24*
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája				*6*		*6*
	Az ipari növények termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	A szálastakarmányok termesztéstechnológiája				*10*		*10*

	Gyepgazdálkodási ismeretek				*10*		*10*
	Általános növénytermesztési gyakorlat		**90**				**90**
	Talajtani ismeretek a gyakorlatban		*13*				*13*
	Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban		*22*				*22*
	Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban		*13*				*13*
	A növények szaporítása és vetése		*13*				*13*
	Növényápolási gyakorlatok		*13*				*13*
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása		*16*				16
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					**140**	**140**
	A gabonafélék termesztéstechnológiája					*40*	*40*
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája					*25*	*25*
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája					*20*	*20*
	Az ipari növények termesztéstechnológiája					20	*20*
	A szálastakarmányok termesztéstechnológiája					*20*	*20*
	Gyepgazdálkodási ismeretek					*15*	*15*
10999-16 Kertészeti alapok	**Zöldség kertészet**	**72**					**72**
	Általános zöldségtermesztési ismeretek	*15*					*15*
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A káposztafélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A kabakosok termesztéstechnológiája	*9*					*9*

	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A hüvelyesek termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A hagymafélék termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája	*8*					*8*
	Gyümölcs kertészet	**36**			**35**		**71**
	Általános gyümölcstermesztési ismeretek	*18*					*18*
	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája	*14*					*14*
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája	*4*			*6*		*10*
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája				*10*		*10*
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák				*13*		*13*
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek				*6*		*6*
	Zöldség kertészeti gyakorlat		**72**			**17,5**	**89,5**
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája		*18*				*18*
	A káposztafélék termesztéstechnológiája		*14*				*14*
	A kabakosok termesztéstechnológiája		*14*				*14*
	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája		*14*				*14*
	A hüvelyesek termesztéstechnológiája		*12*				*12*
	A hagymafélék termesztéstechnológiája					*8*	*8*
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája					*9,5*	*9,5*

	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		**54**			**35**	**89**
	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája		*22*				*22*
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája		*22*				*22*
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája		*10*				*10*
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák					*25*	*25*
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek					*10*	*10*
11000-16 Mezőgazdasági géptan	**Műszaki ismeretek**	**54**			**52,5**		**106,5**
	Anyagismeret és gépelemek	10					*10*
	Az erőgépek felépítése és működése	18					*18*
	A talajművelő gépek felépítése és működése	26					*26*
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése				8		*8*
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése				9		*9*
	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése				9		*9*
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése				10,5		*10,5*
	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése				16		*16*
	Műszaki ismeretek gyakorlat		**72**			**70**	**142**
	Anyagismeret és gépelemek		*10*				*10*
	Az erőgépek felépítése és működése		*13*				*13*
	A talajművelő gépek felépítése és működése		*25*				*25*
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése		*12*				*12*
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése		*12*				*12*

	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése					*15*	*15*
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése					*25*	*25*
	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése					*30*	*30*
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	**Gazdálkodási ismeretek**	**36**			**35**		**71**
	Közgazdaságtani alapfogalmak	*8*					*8*
	Számviteli és adózási ismeretek	*8*					*8*
	Banki, pénzügyi alapfogalmak	*8*					*8*
	Vállalkozási ismeretek	*12*			*5*		*17*
	Munkajogi ismeretek				*20*		*20*
	Agrártámogatási ismeretek				*10*		*10*
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		**36**			**35**	**71**
	A vállalkozás működtetése		*10*				*10*
	Számviteli és pénzügyi gyakorlatok		*8*				*8*
	A termelés nyilvántartásának dokumentációja		*10*				*10*
	Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló		*8*			*8*	*16*
	Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai					*12*	*12*
	Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció					*15*	*15*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**342**	**414**		**280**	**455**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		622/39,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		939/60,2%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segédkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segédkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hízlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképesség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy 72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

A tanuló képessé válik az általános állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése *12 óra*

Az állati test kémiai és biológiai felépítése
A gazdasági állatok testtájai
A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)
Az emésztő készülék
Hím- és női ivarszervek és működésük
A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása
A tojás képződése
A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok *10 óra*

Állattenyésztési alapfogalmak
Külső értékmérő tulajdonságok
Testméretek felvétele
Küllemi bírálat
Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)
A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata *10 óra*

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészérettség, párosítás, párztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás
A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyészkiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)
Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása *12 óra*

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei
Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények
A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása, levegőmozgás szabályozása, fényigény
Az állatok elhelyezésének technológiái (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)
A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák
Bánásmód az állatokkal
A gazdasági állatok gondozása
A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása ***12 óra***

A takarmányok kémiai összetétele
A takarmányok csoportosítása
A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
A takarmányok tartósítása és tárolása
A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban ***4 óra***

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak ***12 óra***

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
A takarmányozás higiéniai előírásai
A beteg állat életjelenségei és felismerésük
A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy 87,5 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.
A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.
A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak
Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása *10 óra*

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái
A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés
A ló takarmányozása
A ló elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása
Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása *22 óra*

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés
A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása
A hízómarha tartása és takarmányozása
A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása ***12 óra***

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, báránynevelés, felnevelés, hízlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása ***15,5 óra***

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hízlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása ***20 óra***

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsenyecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacsa) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

8 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

2.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		Tartástechnológiai rajzok, ábrák

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Állattartási gyakorlat tantárgy 247,5 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak
Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok *17 óra*

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése
Állattartó gazdaság megismerése
Alapvető tartási és takarmányozási módok
Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése
Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként
Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása
Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése
A gazdaság napi és időszakos munkarendje
A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése
Testtájékok felismerése
Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként
Testméretek felvétele
Ivarjellegek meghatározása
Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás
Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei
A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra
Az elletés/fiaztatás munkafolyamata
Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel
Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése
A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok *17 óra*

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok *16 óra*

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata *15 óra*

Lófajták megismerése
A lótartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A lótartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjárati csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata *65 óra*

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módok megismerése
Napirend szerinti munkák végzése
Időszakos ápolási munkák végzése
A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása
Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata *25 óra*

Juhfajták megismerése
A juhtartó gazdaság megismerése
A gazdaság elrendezése, épületei
A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízlalási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A juh szaporítása
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött bárány és az anya ellátása
Kecskefajták megismerése
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata ***45 óra***

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hízlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata ***47,5 óra***

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen

(környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutatás	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10998-16 azonosító számú

Növénytermesztés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10998-16 azonosító számú, Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Általános növénytermesztés	Részletes növénytermesztés	Általános növénytermesztési gyakorlat	Részletes növénytermesztési gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét		x		x
Agrometeorológiai méréseket végez	x		x	
Egyszerűbb talajvizsgálatokat végez, mintát vesz, talajállapotot értékel	x		x	
Talajművelést végez	x		x	
Vetést, ültetést végez	x	x	x	x
Talajjavítást, tápanyagpótlást végez	x		x	
Talajvédelmi tevékenységet folytat	x		x	
Kórokozók, károsítók, gyomok ellen védekezik		x		x
Növényápolást végez	x	x	x	x
Termést becsül		x		x
Betakarítja a termést	x	x	x	x
Elsődleges terménykezelést és tárolást végez	x		x	
Termények tartósítását végzi	x		x	
Vetőmag, műtrágya, növényvédőszer szükségletet számol		x		x
Vetéstervet készít		x		x
Gazdálkodási naplót vezet		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a növénytermesztés területén			x	x
Talaj- és környezetkímélő gazdálkodást folytat			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használathoz, gazdálkodáshoz kapcsolódó jogszabályok	x		x	
Agrometeorológia	x		x	
A talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai	x		x	
Talaj rendszertan, talajtípusok	x		x	
Talajvédelem: erózió és defláció	x	x	x	x
Talajjavítás, tápanyag-utánpótlás	x	x	x	x
Talajművelés (eszközök, azok munkája, talajművelési rendszerek)	x		x	
Talajhasználat	x		x	
Vetés	x	x	x	x
Növényápolás	x		x	x
Növényvédelem	x	x	x	x

Termények betakarítása, tartósítása, tárolása	x		x	x
Vetőmag értékmérő tulajdonságai	x		x	
Műtrágyák használata, hatóanyag tartalma	x		x	
Növényvédőszerek használata		x		x
Gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyökér- és gumós növények (cukorrépa, burgonya) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Hüvelyesek (szója, takarmányborsó) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Ipari növények (napraforgó, repce) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Szálas takarmánynövények (lucerna, vöröshere, takarmánykeverékek) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyepgazdálkodás		x		x
A növénytermesztési munkák tervezése, szervezése		x		x
A növénytermesztés munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	x	x	x
Munkavédelmi, munkaegészségi feladatok a munkahelyeken	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség	x	x		
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x
A növénytermesztés komplexitásának átlátása	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképesség		x		x
Szervezőkészség		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság		x		x
Tömör fogalmazás készsége	x	x	x	x
Irányítási készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerekben való gondolkodás		x		x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

4. Általános növénytermesztés tantárgy 72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termény betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó fogalmak, folyamatok értelmezésére, azok összefüggéseinek megértésére.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. A növény és környezete, éghajlattani ismeretek *9 óra*

Élő- és élettelen környezeti tényezők
Az időjárás elemei, alakulásuk hazánkban
Hazánk agrometeorológiai jellemzői
Védekezés az időjárás káros hatásaival szemben

4.3.2. Talajtani ismeretek *10 óra*

A talajképződés folyamata
A talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai
A talajok osztályozása, talajrendszertan
Talajjavítás és talajvédelem

4.3.3. Talajművelés és talajművelési rendszerek *20 óra*

A talajművelés alapműveletei
Az ekék és munkájuk
A tárcsák típusai és munkájuk
A talajmaró és munkája
A kultivátorok és munkájuk
A mélylazítók és munkájuk
A boronák és munkájuk
A hengerek és munkájuk
A simítók és munkájuk
A kombinált talajművelő gépek
A talajművelési rendszerek, csoportosításuk és munkaműveleteik
Talajhasználat, vetésváltás, vetésforgó

4.3.4. Tápanyag utánpótlás *10 óra*

A trágyaanyagok csoportosítása
A szerves trágyák tulajdonságai és használatuk
A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használatuk

4.3.5. A növények szaporítása és vetése *7 óra*

Vetőmag előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai
Vetőmag előkészítése vetésre

A vetés ideje, módjai
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

4.3.6. Növényápolás ***9 óra***

Öntözési ismeretek, az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok
A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák
Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai
Vegyszeres növényvédelem
A növényvédő szerek csoportosítása
Vegyszeres gyomszabályozás

4.3.7. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása ***7 óra***

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Részletes növénytermesztés tantárgy 70 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája *24 óra*

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikálé talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája *10 óra*

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája *6 óra*

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája *10 óra*

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.5. A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája *10 óra*

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek *10 óra*

Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása, tápanyagellátás, talajelőkészítés, telepítés

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		

2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Általános növénytermesztési gyakorlat tantárgy 90 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termény betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó feladatok elvégzésére.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. Talajtani ismeretek a gyakorlatban *13 óra*

Az egyes talajtípusok felismerése
Egyszerű talajvizsgálati módszerek és alkalmazásuk
Talajjavítási és talajvédelmi eljárások megismerése

6.3.2. Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban *22 óra*

Az ekék használata
A tárcsák használata
A talajmaró használata
A kultivátorok használata
A mélylazítók használata
A boronák használata
A hengerek használata
A simítók használata
A kombinált talajművelő gépek használata

6.3.3. Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban *13 óra*

A szerves trágyák kijuttatása, bedolgozásának módjai, ideje
A műtrágyák kijuttatása, a műtrágyaszórók használata
A műtrágyák bedolgozása a talajba
Folyékony műtrágyák kijutatásának gyakorlati oldala

6.3.4. A növények szaporítása és vetése *13 óra*

Vetőmag előkészítése vetésre
A vetés módjai az egyes vetőgépek munkája
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

6.3.5. Növényápolási gyakorlatok *13 óra*

Az öntözőberendezések működése, telepítése
A talajápolási munkák elvégzése
A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások
A növényápolás gépeinek eszközeinek használata megismerése

6.3.6. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása *16 óra*

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az általános növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló

2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgy 140 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

7.3.Témakörök

7.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája *40 óra*

Az őszi és tavaszi búzatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zabtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozstalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukoricatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikálétalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája *25 óra*

A borsótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szójatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A babtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencsetalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürttalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája *20 óra*

A burgonyatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A cukorrépatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája *20 óra*

A napraforgótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi káposztarepce talaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A fehér mustártalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.5. A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája *20 óra*

A lucernatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A vörös heretalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szudánifűtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A silókukorica és a silóciroktalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek *15 óra*

Gyepek talaj előkészítése, telepítése
A gyepek ápolása, termőképességük fokozása
A széna- és szenázskészítés technológiája
Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A részletes növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gazdasági növény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				

2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10999-16 azonosító számú

Kertészeti alapok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10999-16 azonosító számú Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Zöldség kertészet	Gyümölcs kertészet	Zöldség kertészeti gyakorlat	Gyümölcs kertészeti gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét	x	x	x	x
Kertészeti növényeket szaporít, oltást, szemzést végez, vegetatív szaporítást alkalmaz	x	x	x	x
Szőlőt, gyümölcsöst telepít		x		x
Szőlő-, gyümölcsültetvények tápanyag-utánpótlását végzi		x		x
Szőlőt, gyümölcsöst gondoz		x		x
Termésbecslést végez	x	x	x	x
Talaj előkészítést végez zöldség termesztéshez	x		x	
Zöldség ültetvény tápanyag-utánpótlását végzi	x		x	
Öntözést végez, öntöző berendezést üzemeltet	x	x	x	x
Gyümölcsöt, szőlőt, zöldségnövényt betakarít	x	x	x	x
Szabadföldi zöldségtermesztést folytat	x		x	
Üvegházi, fóliás zöldségtermesztést folytat	x		x	
Zöldségnövényt ápol	x		x	
Zöldségnövényt hajtat, palántát nevel	x		x	
Palántát kiültet	x		x	
Gyümölcsöt, zöldséget válogat, osztályoz, csomagol, tárol	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Környezetkímélő gazdálkodást folytat	x	x	x	x
Kertészeti munkákat tervez és szervez	x	x	x	x
Gazdálkodási naplót vezet			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használathoz, kertészeti tevékenységekhez kapcsolódó jogi, szakmai környezet	x	x		
A gyümölcstermő növények csoportosítása, környezeti igényei		x		x
A gyümölcstermő növények részei		x		x
A gyümölcstermő növények szaporításának módjai		x		x
Ültetvények létesítése		x		x
Öntözés módjai	x	x	x	x
Öntözés eszközei, gépei	x	x	x	x
Fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x

A gyümölcs betakarítása, kezelése, csomagolása, tárolása		x		x
A szőlő környezeti igénye		x		x
A szőlő növény részei		x		x
A szőlő szaporítási módjai		x		x
A szőlő telepítése		x		x
A fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x
A szőlő betakarítása		x		x
A zöldségfélék csoportosítása, környezeti igénye	x		x	
A zöldségfélék termesztési módjai, termesztő létesítmények	x		x	
A zöldségfélék szaporítási módjai	x		x	
A talaj-előkészítés, tápanyag-gazdálkodás, vetés	x		x	
Ápolási munkák (hajtatott zöldségek különleges ápolási munkái)	x		x	
Zöldségnövények betakarítása, áru-előkészítése, kezelése, tárolása, egyszerűbb tartósítási eljárások	x		x	
Kertészeti munkák tervezése, szervezése	x	x	x	x
Munka- és egészségvédelmi feladatok a kertészetben	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg értése	x	x		
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x
A környezeti tényezők változásának érzékelése			x	x
A növény habitusának, fejlődési potenciáljának felismerése			x	x
Mennyiségérzék			x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképesség			x	x
Szervezőkészség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság			x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x
Irányítási készség			x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás			x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

8. Zöldség kertészet tantárgy 72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére.
A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. Általános zöldségtermesztési ismeretek *15 óra*

A zöldség fogalma, jellemzői, csoportosítása, a zöldségnövények felépítése, csoportosítása
A zöldségfélék szaporítása
A termesztés helyének kiválasztása, előkészítése
A zöldségfélék ápolása
A zöldségfélék betakarítása
A zöldségfélék áruvá készítése, tárolása

8.3.2. Burgonyafélék termesztéstechnológiája *8 óra*

A szabadföldi és hajtatott paradicsom termesztése
A szabadföldi és hajtatott paprika termesztése

8.3.3. A káposztafélék termesztéstechnológiája *8 óra*

A szabadföldi fejes káposzta termesztése
A szabadföldi és hajtatott karfiol termesztése
A szabadföldi és hajtatott karalábé termesztése

8.3.4. A kabakosok termesztéstechnológiája *9 óra*

Az uborka szabadföldi termesztése
A hajtatott uborka termesztése
A főzőtökfélék termesztése
A sütőtök termesztése

8.3.5. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája *8 óra*

A sárgarépa szabadföldi és hajtatásos termesztése
A petrezselyem szabadföldi termesztése
A zeller szabadföldi és hajtatásos termesztése
A cékla szabadföldi termesztése
A retekfélék hajtatásos és szabadföldi termesztése

8.3.6. A hüvelyesek termesztéstechnológiája *8 óra*

A zöldborsó szabadföldi termesztése
A zöldbab szabadföldi termesztése

8.3.7. A hagymafélék termesztéstechnológiája ***8 óra***
A vöröshagyma szabadföldi termesztése
A fokhagyma szabadföldi termesztése

8.3.8. A levélzöldségek termesztéstechnológiája ***8 óra***
A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztése
A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztése
A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztése

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

8.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Gyümölcs kertészet tantárgy 71 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. Általános gyümölcstermesztési ismeretek *18 óra*
A gyümölcstermesztés jelentősége, helyzete
A gyümölcstermő növények csoportosítása, részei
A gyümölcstermő növények szaporítása
A gyümölcsös gondozása, betakarítás
A gyümölcs áruvá készítése

9.3.2. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája *14 óra*
Az alma termesztése
A körte termesztése
A birs termesztése

9.3.3. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája *10 óra*
Az őszibarack és a nektarin termesztése
A kajszi termesztése
A cseresznye és a meggy termesztése
A szilva termesztése

9.3.4. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája *10 óra*
A málna termesztése

A ribiszke termesztése
A szamóca termesztése
A köszméte termesztése
A szeder termesztése
A bodza termesztése

9.3.5. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák ***13 óra***

A szőlőnövény részei, környezeti igénye
A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai
A szőlő művelése és metszésmódjai
A csemege és borszőlő betakarítása

9.3.6. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek ***6 óra***

A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása
A must és a bor kezelése

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Zöldség kertészeti gyakorlat tantárgy 89,5 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére.
A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

10.3. Témakörök

10.3.1. Burgonyafélék termesztéstechnológiája ***18 óra***
A szabadföldi és hajtatott paradicsom termesztésének gyakorlati ismeretei
A szabadföldi és hajtatott paprika termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.2. A káposztafélék termesztéstechnológiája ***14 óra***
A szabadföldi fejes káposzta termesztésének gyakorlati ismeretei
A szabadföldi és hajtatott karfiol termesztésének gyakorlati ismeretei
A szabadföldi és hajtatott karalábé termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.3. A kabakosok termesztéstechnológiája ***14 óra***
Az uborka szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A hajtatott uborka termesztésének gyakorlati ismeretei
A főzőtökfélék termesztésének gyakorlati ismeretei
A sütőtök termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.4. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája ***14 óra***
A sárgarépa szabadföldi és hajtatásos termesztésének gyakorlati ismeretei
A petrezselyem szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A zeller szabadföldi és hajtatásos termesztésének gyakorlati ismeretei
A cékla szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A retekfélék hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.5. A hüvelyesek termesztéstechnológiája ***12 óra***
A zöldborsó szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A zöldbab szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.6. A hagymafélék termesztéstechnológiája ***8 óra***
A vöröshagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A fokhagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.7. A levélzöldségek termesztéstechnológiája ***9,5 óra***
A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei
A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A zöldség kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi zöldségnövény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

10.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló

2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Gyümölcs kertészeti gyakorlat tantárgy 89 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

11.3. Témakörök

11.3.1. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája *22 óra*
Az alma termesztésének gyakorlati ismeretei
A körte termesztésének gyakorlati ismeretei
A birs termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.2. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája *22 óra*
Az őszibarack és a nektarin termesztésének gyakorlati ismeretei
A kajszi termesztésének gyakorlati ismeretei
A cseresznye és a meggy termesztésének gyakorlati ismeretei
A szilva termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.3. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája *10 óra*
A málna termesztésének gyakorlati ismeretei
A ribiszke termesztésének gyakorlati ismeretei
A szamóca termesztésének gyakorlati ismeretei
A köszméte termesztésének gyakorlati ismeretei
A szeder termesztésének gyakorlati ismeretei
A bodza t termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.4. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák *25 óra*
A szőlő szaporításának gyakorlati ismeretei
A szőlő művelése és metszése
A csemege és borszőlő betakarítása

11.3.5. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek *10 óra*
Szőlőfeldolgozási gyakorlatok
Pincék, hordók, tároló edények előkészítése
Borkezelési és érlelési eljárások

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyümölcs kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gyümölcsféle termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

11.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11000-16 azonosító számú

Mezőgazdasági géptan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11000-16 azonosító számú, Mezőgazdasági géptan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műszaki ismeretek	Műszaki ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Erőgépet karbantart	x	x
Az állattartás gépeit, berendezéseit, eszközeit telepíti, beállítja, üzemelteti, karbantartja	x	x
Állattartás épület elemeit, szerkezeti elemeit karbantartja		x
Munkagépeket beállít és karbantart	x	x
Munkagépet erőgéphez csatlakoztat		x
Gondoskodik az erő- és munkagépek tárolásáról, állagmegóvásáról		x
Növénytermesztési és kertészeti berendezéseket, szerkezeti elemeket karbantart	x	x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
Gondoskodik az üzemeltetés és karbantartás során a munka- és egészségvédelmi előírások betartásáról	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Gépészeti és építészeti anyagismeret	x	
Gépelemek	x	x
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A talajművelés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A tápanyag-visszapótlás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Vetés és ültetés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A növényvédelem gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az öntözés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A betakarítás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az állattartó telepek épületei, épületszerkezetek		x
Növénytermesztési munkagépek karbantartása	x	x
Állattartás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Állattartás épületeinek karbantartása		x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x

Munka- és egészségvédelem	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Műszaki érzék		x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség		x
Precizitás	x	x
Felelősségtudat		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Segítőkészség	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

12. Műszaki ismeretek tantárgy 106,5 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott gépek üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges alapvető elméleti műszaki ismereteket.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

12.3. Témakörök

12.3.1. Anyagismeret és gépelemek *10 óra*

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai
Tüzelő- és kenőanyagok
Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők
A gépelemek fogalma, felosztása
Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések
Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek

12.3.2. Az erőgépek felépítése és működése *18 óra*

A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer
Járművek kormányzása, fékezése
Az elektromos rendszer
Az erőgépek alváza és felépítménye
A traktorok vonó- és függesztő berendezései
Az erőgépek karbantartása, tárolása

12.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése *26 óra*

Az ekék felépítése és működése
A tárcsák felépítése és működése
A boronák felépítése és működése
A hengerek felépítése és működése
A simítók felépítése és működése
A talajlazítók felépítése és működése
A kombinált talajművelő gépek típusai és működésük

12.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése *8 óra*

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése
Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése
Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

12.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése *9 óra*

Vetőgépek fajtái, felépítésük, működésük
Szemenkénti vetőszerkezetek
Burgonyaültető és palántázó gépek felépítése működése

12.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése ***9 óra***

A vegyszeres növényvédelem gépi berendezései, felépítésük, működésük
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek felépítése működése
Az öntözés gépei, felépítésük és működésük

12.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése ***10,5 óra***

Szemestermény betakarító gépek felépítése és működése
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek felépítése és működése
Szálastakarmányok betakarításának gépei, eszközei, felépítésük, működésük
Szállító és anyagmozgató gépek felépítése és működése

12.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése ***16 óra***

Az állattartó telepek épületei, szerkezeti elemeik, csoportosításuk, felépítésük
Etető- és itató berendezések
Mosás és fertőtlenítés gépei
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépei berendezései
Fejés és tejkezelés gépei, berendezései
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek berendezések

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

12.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		
3.2.	Rajz kiegészítés	x	x		
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy 142 óra

13.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott erőgépek és alapvető munkagépek üzemeltetési, beállítási és karbantartási feladatait.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

13.3. Témakörök

13.3.1. Anyagismeret és gépelemek *10 óra*

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai
Tüzelő- és kenőanyagok gyakorlati alkalmazása
Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések bemutatása, használata

Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek bemutatása, használata

13.3.2. Az erőgépek felépítése és működése ***13 óra***
A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása
Járművek kormányzása, fékezése
Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai
A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban
Az erőgépek karbantartása, tárolása

13.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése ***25 óra***
Az ekék munkája, használata a gyakorlatban
A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban
A boronák munkája, használata a gyakorlatban
A hengerek munkája, használata a gyakorlatban
A simítók munkája, használata a gyakorlatban
A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban
A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

13.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése ***12 óra***
A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban
Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban
Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

13.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése ***12* óra**
Vetőgépek használata a gyakorlatban
Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban
Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

13.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése ***15 óra***
A vegyszeres növényvédelem gépinek használata a gyakorlatban
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban
Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

13.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése ***25 óra***
Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban
Szálastakarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban
Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

13.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése ***30 óra***
Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
A műszaki ismeretek gyakorlat során a tantárgy valamennyi témakörének bemutatását és

gyakorlását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki ismeretek gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

13.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

13.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Rajz értelmezése		x		

4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11001-16 azonosító számú

Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11001-16 azonosító számú, Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási ismeretek	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Felméri a vállalkozás beindításának, a társaság működésének feltételeit	x	
Biztosítja a helyi adottságoknak megfelelően választott vállalkozási forma beindításának és működésének feltételeit	x	x
Vállalkozást indít, működtet, átalakít	x	
Telephelyet létesít	x	
Üzleti tervet készít/készíttet	x	x
A hatályos gazdasági és jogi szabályozóknak megfelelően működteti a vállalkozását/gazdaságát	x	x
Nyilvántartás(oka)t vezet	x	x
Bizonylatot állít ki		x
Pályázatot ír, támogatást igényel	x	x
Forrást biztosít a vállalkozás elindításához, működéséhez	x	
Készpénzt kezel, illetve készpénz nélküli pénzmozgásokat bonyolít	x	x
Alkalmazottat, alkalmi munkavállalót foglalkoztat, szerződtet	x	
Szolgáltatói, adás-vételi, termeltetői, üzleti szerződéseket köt	x	x
Piackutatást végez	x	x
Üzleti tárgyaláson vesz részt	x	
Üzleti levelezést folytat	x	x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez	x	x
Termőföldhöz, annak használatához kapcsolódó adminisztrációs feladatokat lát el	x	
Számviteli elszámolást, adóbevallást készít, adózik	x	x
Eszközöket, berendezéseket, gépeket vásárol	x	
Állatot vásárol	x	
Beszerzi a takarmányt	x	
Növénytermesztéshez, kertészethez szükséges anyagot vásárol (vetőmag, szaporító anyag, műtrágya, növényvédő szer, stb.)	x	
Állatot, állati terméket értékesít	x	
Terményt, terméket értékesít	x	
SZAKMAI ISMERETEK		

Gyakorlati gazdasági ismeretek	x	x
Számviteli alapismeretek	x	
Munkaviszonyra vonatkozó jogszabályok	x	
A termőföldre vonatkozó szabályok	x	
Mezőgazdasági termékértékesítési szerződés	x	x
Pénzügyi, pénzintézeti rendszer, pénzügyi szolgáltatások	x	
Vállalkozás pénzügyei	x	x
Egyéni vállalkozás adózása	x	x
Társas vállalkozási formák (bt, kft) adófizetési kötelezettségei	x	
A vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működési feltételei	x	x
A szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása	x	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei	x	x
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
A vállalkozás működtetése	x	
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése	x	
Nyilvántartások vezetése	x	
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
Piaci ismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai)	x	
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők	x	
Beszerzés/vásárlás folyamata	x	
Értékesítési módok	x	
Értékesítést befolyásoló tényezők	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség		x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Információforrások kezelése		x
Számolási készség		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Döntésképesség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	
Információgyűjtés		x
Logikus gondolkodás	x	x

14. Gazdálkodási ismeretek tantárgy 71 óra

14.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik a gazdasági alapfogalmakkal, a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáival, a gazdálkodás szervezeti kereteivel, a pénzügyi rendszer működésével, a jogi alapfogalmakkal, valamint a munkaerő-gazdálkodás fogalomkörével.

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak a biztosítása közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával. További célja a tantárgynak az agrártámogatási rendszerek elméleti ismereteinek az átadása.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

14.3. Témakörök

14.3.1. Közgazdaságtani alapfogalmak *8 óra*

A termelés tényezői
A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása
A piac fogalma, fajtái, résztvevői
Ár meghatározás, az egyensúlyi ár kialakulásának tényezői
Marketing szerepe és tartalma
Marketing mix
Marketingterv
Termék életciklus
Marketingkommunikáció

14.3.2. Számviteli és adózási ismeretek *8 óra*

Termelési eszközök: befektetett eszközök, forgó eszközök
Állami költségvetés
Adók csoportosítása és főbb jellemzőik
Társadalombiztosítás alapfogalmai
A termelés ráfordításai és költségei
Önköltségszámítás

14.3.3. Banki, pénzügyi alapfogalmak *8 óra*

A pénz funkciói és kialakulásának története
A pénz szerepe a piacgazdaságban
A pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége
Az infláció fogalma
A bankválasztás szempontjai
Aktív, passzív és semleges bankműveletek
A hitel fogalma
A hitel fedezetek fajtái, hiteltörlesztés, futamidő, hitel kamat, THM fogalma
Bankbetét fogalma

Tőzsde, értékpapírok

14.3.4. Vállalkozási ismeretek ***17 óra***

A vállalkozás fogalma, általános jellemzői
Őstermelői tevékenység
Egyéni vállalkozás
Családi gazdálkodás
Gazdasági társaságok: közkereseti társaság, betéti társaság, közös vállalat, egyesülés, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság
Szövetkezet
Vállalkozások alapítása, megszűnése és megszüntetése
Cégnyilvántartás, cégfelügyelet
Kamarák szerepe a gazdálkodásban

14.3.5. Munkajogi ismeretek ***20 óra***

Általános munkajogi alapismeretek
A munkaviszony keletkezése
A munkaszerződés
A munkaviszony megszűnésének, megszüntetésének esetei
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelezettségei, kártérítési felelősség
A munkaköri leírás

14.3.6. Agrártámogatási ismeretek ***10 óra***

Támogatások Uniós és hazai szabályozása
Támogatások megismerése, pályázati kiírások
Beruházási támogatások

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

14.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

14.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	házi feladat	x			

14.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. Gazdálkodási ismeretek gyakorlata tantárgy 71 óra

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak gyakorlatba történő átültetése a közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával, valamint az agrártámogatási rendszerek gyakorlati megismerésével.

Cél, hogy a szakképzésben résztvevők a vállalkozási, piaci és adminisztrációs ismeretek átadását és elsajátítását követően alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodásra.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

15.3. Témakörök

15.3.1. A vállalkozás működtetése *10 óra*

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése
Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja
A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása
Termelői regisztráció
A munkaszerződés és munkaköri leírás
A piackutatás módszerei
Marketingterv készítés

15.3.2. Számviteli és pénzügyi gyakorlatok *8 óra*

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei
A pénzügyi terv
A működési (termelési) terv
Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei
Bizonylati, utalványozási elv
A bizonylatok megőrzése
Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

15.3.3. A termelés nyilvántartásának dokumentációja *10 óra*

Termelési mutatói és azok dokumentálása
A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai
A termőföld és állatállomány nyilvántartása
A gépüzemeltetés dokumentációi
Önköltségszámítás
Leltározás, leltárkészítés, selejtezés

15.3.4. Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló *16 óra*

Támogatások és pályázatok
A pályázati kiírás tanulmányozása
A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai
A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése
Hitelszerződés tanulmányozása

15.3.5. Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai *12 óra*

A számla fajtái és felépítése
Számlakitöltés (készpénzfizetési számla, átutalásos számla, nyugta, készpénzátvételi elismervény kiállítása)
Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai
A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása
Szállítás dokumentációja
A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

15.3.6. Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció *15 óra*

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkenner, iratmegsemmisítő)
Üzleti levél tartalma és felépítése
Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése
Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei
Üzleti kommunikáció alapelvei
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tangazdaság, tanüzem

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

15.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		X		
1.2.	megbeszélés		X		
1.3.	szemléltetés		X		
1.4.	bemutatás		X		
1.5.	gyakorlás		X		

15.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		

1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

Takarmányozástani gyakorlatok

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük
Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

A lótartási módok megismerése
A lóápolás eszközei és használatuk
A lószerszám és a kocsi részei
A ló kocsiba történő be- és kifogása, hajtás
A ló takarmányai és takarmányozása
A ló tenyésztése
A hátasló tartás és gondozás, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.
A ló küllemi bírálata, a hasznosítás és a küllem közötti összefüggés megismerése

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése
A gazdaság elrendezése, épületei
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása

Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
A tenyésztési, takarmányozási, a hízlalási és tartási módok megismerése
Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
Napirend szerinti munkák végzése
Időszakos ápolási munkák végzése

A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása

Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása

Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel" és számítógépes program segítségével
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

A juh tenyésztési, takarmányozási, hízlalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízlalási és a tartási módszerek magismerése
Az istálló berendezések működtetése
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerésének gyakorlása
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése

Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére számítógépes program segítségével

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

10998-16 Növénytermesztés

Általános és részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgyak

Témakörök

A gabonafélék termesztéstechnológiája

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikále talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az ipari növények termesztéstechnológiája

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Gyepgazdálkodási ismeretek

Gyepek talaj előkészítése, telepítése
A gyepek ápolása, termőképességük fokozása
A széna- és szenázskészítés technológiája
Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

11000-16 Mezőgazdasági géptan

Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

Az erőgépek felépítése és működése

A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása
Járművek kormányzása, fékezése
Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai
A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban
Az erőgépek karbantartása, tárolása

A talajművelő gépek felépítése és működése

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban
A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban
A boronák munkája, használata a gyakorlatban
A hengerek munkája, használata a gyakorlatban
A simítók munkája, használata a gyakorlatban
A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban
A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban
Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban
Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése

Vetőgépek használata a gyakorlatban
Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban
Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

A növényvédelem gépeinek felépítése és működése

A vegyszeres növényvédelem gépinek használata a gyakorlatban
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban
Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

A betakarítás gépeinek felépítése és működése

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban
Szálastakarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban
Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel

Gazdálkodási ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A vállalkozás működtetése

Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja
A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai
A termőföld és állatállomány nyilvántartása
A munkaszerződés és munkaköri leírás

Számviteli és pénzügyi gyakorlatok

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei
A pénzügyi terv
A működési (termelési) terv
Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei
Bizonylati, utalványozási elv
A bizonylatok őrzése
Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

A termelés nyilvántartásának dokumentációja

A növénytermesztés és kertészet termelési mutatói és azok nyilvántartása
Az állattenyésztés (szarvasmarha, ló, sertés, juh, baromfitenyésztés) termelési mutatói és azok dokumentálása
A gépüzemeltetés dokumentációi
Önköltség számítás

Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló

A növénytermesztés támogatásai és pályázatai
Az állattartás támogatásai és pályázatai
A pályázati kiírás tanulmányozása
A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai
A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése
Hitelszerződés tanulmányozása

Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai

A számla fajtái és felépítése
Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai
A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása
Szállítás dokumentációja
A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció

Üzleti levél tartalma és felépítése
Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése
Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei
Üzleti kommunikáció alapelvei

4.5.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 01
ASZTALOSIPARI SZERELŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 01 Asztalosipari szerelő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 543 01

A részszakképesítés megnevezése: Asztalosipari szerelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.
Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.
A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.
Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések,

baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.
Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.
A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.
Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.
Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.
Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.
A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.
Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.
Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.
A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.
Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.
Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.
A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis

- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:
- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.
A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.
A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.
Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális

gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.
Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.
Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.
Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás

kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.

- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel

írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.

- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:
- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.
Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.

- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	3			3	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	**Biztonságos munkavégzés alapjai**	**36**			**35**		**71**
	Munka- és tűzvédelem	*20*			*20*		*40*
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	*10*			*9*		*19*
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	*6*			*6*		*12*
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		**36**			**35**	**71**
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		*12*			*12*	*24*
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		*18*			*17*	*35*
	Munkabiztonság		*6*			*6*	*12*
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	**Faipari szakmai és gépismeret**	**108**			**105**		**213**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	*32*			*31*		*63*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	*32*			*31*		*63*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	*12*			*11*		*23*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	*32*			*32*		*64*
	Faipari szakmai gyakorlat		**216**			**210**	**426**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		*50*			*48*	*98*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		*50*	**70**		*48*	*98*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		*20*			*18*	*38*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		*96*			*96*	*192*
10225-12 Asztalosipari szerelés	**Asztalosipari szerelési ismeretek**	**108**			**105**		**213**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	*30*			*30*		*60*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	*42*			*40*		*82*

	Helyszíni szerelési feladatok	*36*			*35*		*71*
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		*76*			*75*	*151*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		*176*				*176*
	Helyszíni szerelési feladatok					*170*	*170*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11371-12 azonosító számú

Biztonságos munkavégzés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképesség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulókban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem *40 óra*

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.
A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.
Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.
Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.
Tennivalók baleset esetén.
Az elsősegélynyújtás szabályai.
Szakhatóságok jogai.
Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.
Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.
Kéziszerszámok biztonságos használata.
Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.
Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.
A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.
Foglalkozási betegségek.
Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).
Orvosi alkalmassági vizsgálatok.
Személyi higiénia.
Ergonómia.
A tűzvédelem célja és feladatai.
Az égés feltételei, fajtái.
Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.
Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.
A villamosság biztonságtechnikája.
Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok *19 óra*

Ökológiai alapismeretek.
A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.
A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.
A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.
Beruházások környezetvédelmi előírásai.
A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.
Szennyvíz- és hulladékkezelés.
Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.
Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *12 óra*

Biztonságtechnika a faiparban.
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *24 óra*

Műhelyrend.
Padszerszámok, közös szerszámok.
Szerszámok tárolása.
Szerszámok tárolása munka közben.
Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája *35 óra*

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
Védőberendezések, védőeszközök használata.
Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság *12 óra*

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.
Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
Elsősegélynyújtás.
Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
Tűzkárbejelentés.
Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *63 óra*

A forgácsolás elmélete.
Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).
Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.
Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.
Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).
Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.
Forgácsolás egyenes vonal mentén.
Forgácsolás ív mentén.
Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
Kézi szerszámok műhelyszintű használata.
Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.
Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *63 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *23 óra*

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *64 óra*

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy 426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.
A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *98 óra*

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).
Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).
Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).
Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.
Fűrészelési gyakorlatok.
Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szúró-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.
Gépi fűrészelési gyakorlatok.
Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
Felsőmarógép bemutatása, használata.
Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
Kézi és állványos fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *98 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *38 óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
Csiszolóanyagok.
Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávák csiszolása.
Méret- és minőség-ellenőrzés.
A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *192 óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.
Szélesbítő toldás idegen csappal.
Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
„T” kötés átvésett csappal.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy 213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *60 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútor- és faiparban.
Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *82 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok, stb. kialakításának alapjai, módszerei.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *71 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy 497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *151 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *176 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakítása.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok kialakítása, előkészítése.
Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).
Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.
Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *170 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
A helyszíni felmérés elvégzése.
A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.
Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.
A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítő elemek, csavarok).
Bútoripari termékek helyszíni szerelése.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10224-12 **Alapvető tömörfa megmunkálás**	**Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 **Asztalosipari szerelés**	**Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

4.6.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 01
ASZTALOSIPARI SZERELŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 01 Asztalosipari szerelő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 543 01

A részszakképesítés megnevezése: Asztalosipari szerelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar

következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- <u>Funkcionális integráció:</u> az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály

órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját

képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

    „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

    „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

    „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba.

A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően

alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**

gyakorlat együtt					
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	3			3	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	**Biztonságos munkavégzés alapjai**	**36**			**35**		**71**
	Munka- és tűzvédelem	*20*			*20*		*40*
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	*10*			*9*		*19*
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	*6*			*6*		*12*
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		**36**			**35**	**71**
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		*12*			*12*	*24*
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		*18*			*17*	*35*
	Munkabiztonság		*6*			*6*	*12*
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	**Faipari szakmai és gépismeret**	**108**			**105**		**213**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	*32*			*31*		*63*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	*32*			*31*		*63*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	*12*			*11*		*23*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	*32*			*32*		*64*
	Faipari szakmai gyakorlat		**216**			**210**	**426**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		*50*			*48*	*98*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		*50*	**70**		*48*	*98*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		*20*			*18*	*38*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		*96*			*96*	*192*
10225-12 Asztalosipari szerelés	**Asztalosipari szerelési ismeretek**	**108**			**105**		**213**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	*30*			*30*		*60*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	*42*			*40*		*82*

	Helyszíni szerelési feladatok	*36*			*35*		*71*
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		*76*			*75*	*151*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		*176*				*176*
	Helyszíni szerelési feladatok					*170*	*170*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11371-12 azonosító számú

Biztonságos munkavégzés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	

Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképesség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulókban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem *40 óra*

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.
A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.
Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.
Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.
Tennivalók baleset esetén.
Az elsősegélynyújtás szabályai.
Szakhatóságok jogai.
Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.
Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.
Kéziszerszámok biztonságos használata.
Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.
Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.
A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.
Foglalkozási betegségek.
Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).
Orvosi alkalmassági vizsgálatok.
Személyi higiénia.
Ergonómia.
A tűzvédelem célja és feladatai.
Az égés feltételei, fajtái.
Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.
Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.
A villamosság biztonságtechnikája.
Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok *19 óra*

Ökológiai alapismeretek.
A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.
A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.
A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.
Beruházások környezetvédelmi előírásai.
A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.
Szennyvíz- és hulladékkezelés.
Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.
Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *12 óra*

Biztonságtechnika a faiparban.
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *24 óra*

Műhelyrend.
Padszerszámok, közös szerszámok.
Szerszámok tárolása.
Szerszámok tárolása munka közben.
Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája *35 óra*

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
Védőberendezések, védőeszközök használata.
Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság *12 óra*

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.
Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
Elsősegélynyújtás.
Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
Tűzkárbejelentés.
Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *63 óra*

A forgácsolás elmélete.
Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).
Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.
Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.
Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).
Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.
Forgácsolás egyenes vonal mentén.
Forgácsolás ív mentén.
Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
Kézi szerszámok műhelyszintű használata.
Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.
Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *63 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése 23 *óra*

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *64 óra*

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy 426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.
A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *98 óra*

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).
Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).
Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).
Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.
Fűrészelési gyakorlatok.
Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szúró-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.
Gépi fűrészelési gyakorlatok.
Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
Felsőmarógép bemutatása, használata.
Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
Kézi és állványos fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *98 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *38 óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
Csiszolóanyagok.
Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávák csiszolása.
Méret- és minőség-ellenőrzés.
A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *192 óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.
Szélesbítő toldás idegen csappal.
Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
„T” kötés átvésett csappal.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy 213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *60 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútor- és faiparban.
Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *82 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok, stb. kialakításának alapjai, módszerei.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *71 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy 497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *151 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *176 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakítása.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok kialakítása, előkészítése.
Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).
Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.
Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *170 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
A helyszíni felmérés elvégzése.
A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.
Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.
A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).
Bútoripari termékek helyszíni szerelése.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10224-12 **Alapvető tömörfa megmunkálás**	**Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 **Asztalosipari szerelés**	**Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

4.7.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 212 01
BÁBKÉSZÍTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 54 212 03 Gyakorlatos színész (a szakmairány megjelölésével) szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 212 01 Bábkészítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 212 01

A részszakképesítés megnevezése: Bábkészítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: -

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs
Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még

éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus)

nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis

- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több,

mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.

- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatjaa tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!

- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.

- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!

- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelem színházi munkaterületeken	4		70	2	
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		7			5
10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek	3			4	
	Bábkészítés gyakorlata		7			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	**Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken**	**144**			**70**		**214**
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	*48*			25		*73*
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	*48*			25		*73*
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	*48*			20		*68*
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		**252**			**175**	**427**
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban		*84*			*62*	*146*
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása		*84*			*62*	*146*
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása		*84*			*51*	*135*
10614-12 Bábkészítés	**Bábkészítési alapismeretek**	**108**			**140**		**248**
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	*36*			*48*		*84*
	Az anyag- és vegytan jellemzői	*36*			*46*		*82*
	Műhely- és szerszámismeret	*36*			*46*		*82*
	Bábkészítés gyakorlata		**252**			**350**	**602**
	Rajz, festés, szakmai rajz		*84*			*105*	*189*
	A kézműves technikák		*84*	**70**		*120*	*204*
	Formázás		*84*			*125*	*209*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám

szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A

10613-12 azonosító számú

Munkavédelem színházi munkaterületeken megnevezésű

szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 10613-12 azonosító számú, Munkavédelem színházi munkaterületeken megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	**Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken**			**Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat**		
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
FELADATOK						
Betartja a színház, a színpad és a raktározási területek üzemszerű működésének szabályait			X			X
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó munka- és balesetvédelmi szabályokat		X			X	
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat	X	X			X	
Betartja a színpadi, pódiumi eszközök, kellékek, bábok mozgatásával kapcsolatos balesetvédelmi szabályokat		X	X			X
Ellátja a színpadi eszközök mozgatásával okozott balesetekhez kapcsolódó alapvető elsősegély-nyújtási feladatokat		X			X	
SZAKMAI ISMERETEK						
A színházépület berendezéseinek üzemszerű működésére vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások	X	X			X	
A színpadi munkára vonatkozó általános munkavégzési előírások	X	X		X	X	
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások	X	X	X			X
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások			X			X
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
A színházi munkával összefüggő veszélyes tevékenységek munkavédelmi előírásai	X			X		
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára			X			X

vonatkozó balesetvédelmi előírások						
A felsőgépezet kezelésére, működtetésére vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A díszletépítés, -bontás; próbák, előadások és gyorsváltozások munka-, baleset-, és tűzvédelmi előírásai	X			X		
Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme	X	X		X	X	
Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai	X	X		X	X	
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások	X			X		
Az anyag- és kellékmozgatás, -szállítás biztonsági előírásai	X			X		X
Elsősegély-nyújtási alapismeretek	X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A munkabiztonság szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése	X	X				
A munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	
A munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése	X	X				X
Alapvető elsősegély-nyújtási cselekvések				X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térbeli tájékozódás	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatfenntartó készség	X	X	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X		X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Helyzetfelismerés		X		X	X	
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X

1. Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken tantárgy 214 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészítés munka- és balesetvédelmi szempontból a színházi üzem veszélyforrásainak felismerésére, elkerülésére, veszély esetén a megfelelő és elvárhatóan szakszerű viselkedésre, cselekvésre.

A tárgy tanításának célja továbbá, feltárni a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrást jelentő körülményeit, a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét.

Bemutatni az előadó-művészeti tevékenység munka-, baleset-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismereteit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik az általános munkavédelmi alapismeretek tantárgyhoz. A színházi üzem sajátos veszélyforrásait tárja fel.

1.3. Témakörök

1.3.1 A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása ***73 óra***

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése
Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételrendszere.
A működés folyamatának általános biztonságtechnikai feltételrendszere, jellemzői, veszélyforrásai.
A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb). működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások.
Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása veszélyhelyzetekben.
Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.
Az alkalmazható segédeszközök használatának módja.

1.3.2 A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai ***73 óra***

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működésére, működtetésére vonatkozó alapismeretek.
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások.
Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek.
A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások
Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások.
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme.
Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai.
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások.
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára vonatkozó balesetvédelmi előírások.
A balesetek elhárításának eljárásai.
A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások elmélete és gyakorlati kivitelezésének alapismeretei.

1.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai ***68 óra***

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközei. A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek
Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályai
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási ódszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	szemléltetés			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.4.	kooperatív tanulás		X		
1.5.	szimuláció			X	
1.6.	házi feladat			X	

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X		X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.4.	Információk önálló rendszerezése			X	
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése				
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.4	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Információs ábra, rajz értelmezése			X	

4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	X			
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
5.5.	Csoportos versenyjáték		X		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy 427 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrásait, valamint a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét. Elsajátítja a veszély esetén elvárható és szakszerű viselkedést, cselekvést.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra, és a Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken elméleti tantárgy tartalmára épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban *146 óra*

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése. Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.
A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb) működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.
Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.
Az alkalmazható segédeszközök használata.

2.3.2. A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása *146 óra*

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó vészhelyzetek szimulálása.
Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek szimulálása.
A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások alkalmazása.
Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.
Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával.
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.
A balesetek elhárításának eljárásai.
A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások gyakorlati kivitelezése.

2.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása *135 óra*

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése.
A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek szimulálása.
Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályainak megismerése.
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

A képzés fontos eleme a szemléltetés, amelynek célszerű helyszíne a működésében megfigyelt színházi üzem.

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	
1.2.	megbeszélés			X	
1.3.	szemléltetés	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3..3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.4.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.4.	Csoportos versenyjáték		X		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		Munka- és tűzvédelmi eszközök
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		Munka- és tűzvédelmi eszközök

6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10614-12 azonosító számú

Bábkészítés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10614-12 azonosító számú, Bábkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10614-12 Bábkészítés	**Bábkészítési alapismeretek**			**Bábkészítés gyakorlata**		
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	Az anyag- és vegytan jellemzői	Műhely- és szerszámismeret	Rajz, festés, szakmai rajz	A kézműves technikák	Formázás
FELADATOK						
A bábjáték kialakulásának történetét és a bábművészethez kapcsolódó ismereteit alkotó módon beépíti a bábkészítés munkafázisaiba	X				X	
A szakelmélet alapjait (játék- és divattörténet, néprajz) felhasználva önálló terveket készít	X			X		
A technológiai alapműveletekkel kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismereteit összekapcsolja, ötleteit szerkezeti rajzban bemutatja, indokolja	X			X		
Arányos makettet készít báb- és díszlettervek alapján				X	X	X
A szerszámhasználat szabályainak ismeretében megtervezi a szükséges eszköztár jellegét	X				X	X
Tájékozódik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről			X		X	
Költségvetést készít a bábok elkészítéséhez szükséges anyagok, eszközök, munkák összegéről		X			X	
Kivitelezi a bábkészítést					X	X
Tervei és a rendelkezésre álló anyagok felhasználásával bábszínházi eszközt készít				X	X	X
A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámokat, gépi berendezéseket (működésük ismerete alapján) felhasználja			X		X	X
Mintáz, farag (agyagot, fát megmunkál)					X	X
Különböző technikájú bábokat készít (kesztyűs, vajang, marionett, bunraku stb.)					X	X
Az elkészített figurákat jelenetekben használja					X	
Alapgyakorlatokat végez különböző típusú bábokkal					X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Általános vizuális alapismeretek	X					
Színpadtechnikai alapfogalmak	X					
Művészettörténeti alapfogalmak	X					
A bábtörténet korszakai	X					
Játéktörténet és -elmélet, néprajz	X					

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok)		X				
A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák)	X				X	
Szerszámismeret			X			
Rajz, festés				X		
A szcenika alapismeretei	X					
Színelmélet	X			X		
Formázás	X					X
A méret-, arányszerkezet összefüggései	X			X		
A balesetvédelem szabályai	X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A bábkészítés szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése, alkalmazása	X	X	X	X	X	X
Tervrajz olvasása, értelmezése	X			X		
Tervrajz készítése				X		
Szabadkézi rajzolás				X		
Komplex eszközhasználati képességek, készségek				X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Kézügyesség				X	X	X
Precizitás	X	X	X			
Önállóság	X	X	X			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Adekvát metakommunikáció	X	X	X	X	X	X
Interperszonális rugalmasság	X	X	X	X	X	X
Kompromisszumkészség				X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Kreativitás, ötletgazdagság				X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X

3. Bábkészítési alapismeretek tantárgy 248 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit**.**

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra

3.3. Témakörök

3.3.1. Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet *84 óra*

Általános vizuális alapismeretek.
Színpadtechnikai alapfogalmak.
Művészettörténeti alapfogalmak.
A bábtörténet korszakai.
A bábjáték kialakulásának történetét.
Játéktörténet, játékelmélet.
Néprajzi ismeretek.
A technológiai alapműveletek megismerése.
A szerszámhasználat szabályai.
A kézműves technikák:
fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák
A szcenika alapismeretei**.**
Színelmélet.
A méret-, arányszerkezet összefüggései.
A balesetvédelem szabályok megismerése.

3.3.2. Az anyag- és vegytan jellemzői *82 óra*

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok).
Természetes és mesterséges eredetű textil alapanyagok tulajdonságai.
A feldolgozhatóság feltételei.
A feldolgozás során fellépő igénybevételek.
Fonalak és cérnák fajtái, jellemzői.
Fonalak felhasználási területei.
Kötött és nemszőtt textíliák tulajdonságai és felhasználásuk.
Fa típusai, jellemzői.
Festékek típusai, jellemző tulajdonságaik.
Műanyagok jellemzői, felhasználásuk.
Fém típusok, jellemzők.
A bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségei.
Költségvetés készítés a bábok elkészítésére vonatkozólag.

3.3.3. Műhely- és szerszámismeret *82 óra*

A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámok fajtái.
Kézi, gépi szerszámok felépítése, működése.

Gépi berendezéseket felépítéses, működési elve.
Faipari kisgépek, eszközök.
Könnyűipai kisgépek, eszközök.
Szabás kézi eszközei.
Varrógép felépítése, működési elve.
Dekorációs kisgépek, eszközök, fajtái, működési elvük.
Tájékozódik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	
1.2.	szemléltetés	X	X	X	
1.3.	projekt			x	
1.4.	kooperatív tanulás			x	
1.5.	házi feladat	x			

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			

2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.5.	Csoportos versenyjáték		X		
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Anyagminták azonosítása			X	
5.2.	Tárgyminták azonosítása			X	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

4. Bábkészítés gyakorlata tantárgy 602 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit**.**

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elméleti és gyakorlati ismereteivel megalapozza, ugyanakkor kiegészíti a Bábszínészi alakítás ismeretanyagát.

4.3. Témakörök

4.3.1. Rajz, festés, szakmai rajz *189 óra*

Önálló ábrázolási gyakorlatok.
Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.
A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.
A kompozíció, vonal- és tónusértékek vizsgálata.
A színkeverés alapjai.
Természeti formák, növények és állatok megjelenítése, azok felépítése, arányai, mozgásai.
Az emberi test felépítése, anatómiai szerkezete, arányai, mozgása
Az épített külső és belső környezet megjelenítése
Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.
Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.
Csendélet, portrérajzolás és festés
A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.
Rajzok, motívumgyűjtemények tervdokumentációk készítése
Tervezési ismeretek.
Tervkészítés.
Szerkezeti rajz**.**
Szakmai rajz**.**

4.3.2. A kézműves technikák *204 óra*

Műhelyismeret, műhelyhasználat.
A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.
A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása.
A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.
Bábszínházi eszközök készítése.
Bábkészítés technológiai folyamatai.
Kéziszerszámok használata.
Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Gépek ismerete és használata.
Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Összetett bábok kézi feldolgozása.
Összetett bábok gépi feldolgozása.
Díszítés.

Felületkezelés.

4.3.3. Formázás *209 óra*

A bábkészítéshez szükséges alapműveletek elsajátítása.
Makett készítés.
Kasírozás.
Varrás.
Faragás.
Mintázás.
Egyszerű bábok készítése.
Összetett formázási feladatok.
A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
Különböző technikájú bábokat készítése.
Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely, tanterem, gyakorló terem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.2.	szemléltetés	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.3.	projekt			x	
1.4.	kooperatív tanulás			x	
1.5.	házi feladat	x			

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett		X		

	feldolgozása				
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	műszaki rajz értelmezése	X		X	
3.2.	Műszaki rajz készítése leírásból				
3.3.	műszaki rajz készítés tárgyról	X		X	
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		X		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		X		
6.2.	Műveletek gyakorlása	X			Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X		X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X		X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök)
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	**Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat**
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása	**Bábkészítés gyakorlata**
	Rajz, festés, szakmai rajz
	A kézműves technikák
	Formázás

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken

Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy

Témakörök

A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban
A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése.
Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.
Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.
Az alkalmazható segédeszközök használata.

A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása
A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.

Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.
Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával .
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.

A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése. A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása

Bábkészítés gyakorlata tantárgy

Témakörök

Rajz, festés, szakmai rajz
Önálló ábrázolási gyakorlatok.
Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.
A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.
Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.
Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.
A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.
Tervkészítés.
Szerkezeti rajz.

A kézműves technikák
Műhelyismeret, műhelyhasználat.
A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.
A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása. A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.
Bábszínházi eszközök készítése.
Bábkészítés technológiai folyamatai.
Kéziszerszámok használata.
Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.

Gépek ismerete és használata.
Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Összetett bábok kézi feldolgozása.
Összetett bábok gépi feldolgozása.
Díszítés.)
Felületkezelés.

Formázás
A bábkészítéshez szükséges alapműveletek elsajátítása.
Makett készítés. Kasírozás.
Varrás.
Faragás.
Mintázás.
Egyszerű bábok készítése.
Összetett formázási feladatok.
A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
Különböző technikájú bábokat készítése.
Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.8.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 212 01
BÁBKÉSZÍTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
mozgássérültek (sm) számára

a 54 212 03 Gyakorlatos színész (a szakmairány megjelölésével) szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 212 01 Bábkészítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 212 01

A részszakképesítés megnevezése: Bábkészítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: -
Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Módszertani ajánlás mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez

1. A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) személy (tanuló, fiatal)

A mozgáskorlátozottság meghatározásakor nehéz egységes, minden szempontot kielégítő definíciót adni. A megnevezés területenként eltérő, mint ahogyan más-más szempontok kerülnek előtérbe a fogalmak meghatározásakor is. Az ENSZ – egyezményében – a fogyatékossággal élő személyek kifejezést használja (2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossággal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről). Hazai szinten az alábbi elnevezések, kifejezések fordulnak elő:

- „fogyatékos személy”, ezen belül „mozgási funkciókban sérült ember”, „mozgásszervi fogyatékos” (1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról);

- „fogyatékos személy/gyermek”, „fogyatékkal élő gyermek”, „fogyatékossággal élők”, ezen belül „testi fogyatékos gyermek”, „mozgáskorlátozott személy” (1993. évi III. törvény a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról);
- „fogyatékos személy”, szűkebb kategóriaként „testi fogyatékosságban szenvedők”, „mozgásában korlátozott” (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről);
- „fogyatékossággal élő személy” (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről)
- „sajátos nevelési igényű gyermek”, amelyen belül „mozgásszervi fogyatékos” (2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről) stb.

A pedagógia, gyógypedagógia területén leginkább elfogadott a mozgáskorlátozott kifejezés.

A Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve meghatározása szerint: „A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) gyermeknél a mozgásszervrendszer veleszületett vagy szerzett károsodása és/vagy funkciózavara miatt jelentős és maradandó mozgásos akadályozottság áll fenn, melynek következtében megváltozik a mozgásos tapasztalatszerzés és a szocializáció. A különleges gondozási igényt meghatározza a károsodás keletkezésének ideje, formája, mértéke és területe. (32/2012. (X. 8.) EMMI rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról)

2. A mozgáskorlátozottság csoportosítása

A mozgáskorlátozottságot kiváltó megbetegedések rendszerezése: a károsodás, sérülés hiány
- a keletkezés ideje szerint lehet veleszületett vagy szerzett,
- a keletkezés helye szerint érintheti a csont, ízületi, izom, idegrendszert,
- a kiváltó kórok szerint lehet pl. gyulladás, daganat, vírus stb.

3. A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása

a. Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok

Veleszületetten fejlődési rendellenesség következtében az alsó és felső végtagokat érintő hiányok, deformitások különböző variációi alakulnak ki. Szerzett formák (amputációk) alakulnak ki különböző betegségek (pl. daganat, egyéb megbetegedések) vagy traumák (pl. áramütés, égés stb.) következtében.

Prognózis
Végleges állapot, melynek korrekciója sérüléstől függően protézissel korrigálható.

Társuló deformitások, és egészségügyi problémák
Sérüléstől, hiánytól függően lehet:
- gerincferdülés,
- a medence helyzetének kóros megváltozása,

- az ízületek tengelyeltérései,
- a látás károsodása,
- a testkép, testtudat eltérései (fantomfájdalom, érzések),
- keringési problémák,
- a hőháztartás megváltozása.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Természetesen a végtagcsonk nem tud olyan erőt kifejteni és olyan finommotoros mozgást sem végezni, mint a teljes értékű végtag. Felső művégtag használata munka közben a testtartás védelme miatt fontos, de a funkciót, a differenciált érzékelést és az ép végtag fizikai erejét a művégtag nem biztosítja.

Javaslatok
Alsóvégtag hiány, protézis használat, kerekesszék használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli biztonságos közlekedést. A megfelelő bútorzat (állítható magasságú, esetleg dönthető lapú asztal, állítható magasságú szék) alkalmazásával megelőzhetőek a társuló sérülések (gerincferdülés, szem romlása).
A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezdi tanulmányait, - a tapasztalatai alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját". Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Protézisét (művégtagját) segítő, támasztó kézként használja. Fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, és méltányolja a fiatal erőfeszítéseit. Ezekben az esetekben, az elméleti oktatás során az írásos tevékenységek megkönnyítésére javasolt a számítógép használata.
Szükség lehet még a munkavégzés közben a megfelelő külső segítség biztosítására is pl. a munkadarab, munkaeszköz előkészítése történhet segítséggel, a gyakorló fázisban szükség lehet a munkadarab méretének megváltoztatására, a durvább fogásmód miatt a nagyon kisméretű munkadarab sajátos rögzítésére stb.
A segítés módja és mértéke minden esetben egyénre szabott kell, hogy legyen!

b. Petyhüdt bénulást kiváltó kórformák (myelodisplasia, myopathia, perifériás bénulások stb.)

Ebbe a csoportba azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa különböző mértékben csökkent, a mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását az izomzat gyengesége, bénulása akadályozza. Az érintett izmok ernyedtek, tónustalanok.

A kóreredet alapján további csoportosítás lehetséges:

i. Gerincvelői eredetű kórformák (pl. spina bifida, MMC, trauma következtében létrejövő sérülés)

ii. Progresszív izomdisztrófiák (pl. DMP, SMA)

iii. Perifériás idegsérülések (pl. szülési felkarbénulás)

i. Gerincvelői eredetű kórformák

A veleszületett kórformák esetében a magzati életben a gerincoszlop egy bizonyos szakasza nyitva marad. Ebből adódóan a fejlődési rendellenesség mértékétől függően, különböző súlyosságú bénulás jöhet létre. A sérülés a gerincoszlop bármely szakaszán előfordulhat, de legnagyobb gyakorisággal az ágyéki, keresztcsonti szakaszon alakul ki.
Szerzett forma kialakulhat különböző daganatok, illetve a gerincet ért traumák következtében, amikor a gerincvelő különböző mértékben sérülést szenved.

Következmények
A gerincvelő motoros, érző vagy mindkét idegpályájának különböző kóreredetű károsodása következtében (a károsodás helyétől és súlyosságától függő területen) az izom tónusa, működőképessége csökken, különböző mértékben petyhüdté válik. Az izomerő csökkenése lehet teljes vagy gyengült. A sérülés mértékétől függően vegetatív tünetek is megjelenhetnek (széklet és vizelet inkontinencia), amelyek a szociális kompetenciák fejlődését is befolyásolhatják.

Társuló problémák
A sérülés magasságától, súlyosságától függően kialakulhatnak:
- gerinc deformitások (amikor a gerinc fiziológiás görbületei megváltoznak pl. gerincferdülés),
- csípő ízületi deformitások,
- az alsó végtag degeneratív elváltozásai,
- inkontinencia,
- érzészavarok, érzéskiesések.

Az oktatás során kerülendő
A munkakörülményeket úgy kell megteremteni, hogy elkerüljük az alábbi veszélyhelyzeteket:
- Minden olyan testhelyzetet, illetve mozgást igénylő tevékenység, amely a meglévő deformitás irányába károsan hat, valamint a sérült gerincszakaszt terheli.
- A bénult rész túlterhelése, az ízületek túlnyújtása
- Hosszantartó nyomás a veszélyeztetett helyeken (felfekvés megelőzése).

ii. Progresszív izomdisztrófiák (izomsorvadás)

Izomdisztrófiáról akkor beszélünk, amikor a vázizom progresszív gyengülését egy genetikailag meghatározott kóros elváltozás okozza. Izomeredetű forma leggyakrabban a DMP (dystrophia musculorum progressiva), a leggyakrabban előforduló gerincvelői eredetű forma az SMA (spinális izomatrófia, Spinal Muscular Atrophy)

Következmények

Az izom elváltozása miatt az addig egészségesen fejlődő gyermek indokolatlanul többször elesik, fáradékonyabb. A gyermek saját testén kapaszkodik fel felállásnál. A gyengülési folyamatot az izomszövet folyamatos pusztulása, csökkenése és zsír-, illetve kötőszövetté való átalakulása okozza. Súlyosabb esetben nem is alakul ki járás.

Prognózis
Az ebbe a csoportba tartozó diagnózisok a tudomány jelen állása szerint visszafordíthatatlan, folyamatosan romló tüneteket mutatnak. Az izom gyengülése test szerte minden izomra kiterjed, melynek következtében a légző rendszer izomzata is érintetté válik.

Az oktatás során kerülendő

- A megterhelő, fárasztó tevékenységek, melyek túlzott kifáradást okozhatnak.
- A légutak bármilyen akadályozatása fulladásveszéllyel járhat.
- A megfázások, felsőlégúti megbetegedések lehetőségét kerülni kell, mert súlyos következményeket okozhatnak.

iii. Perifériás idegsérülések

A perifériás idegrendszert (nem agyi, nem gerincvelői) érintő elváltozások, kórformák. Veleszületett formái során az idegrendszer a szülés során sérül (pl. szülési felkarbénulás), szerzett formáit okozhatja daganat, baleset, vírusos gyulladás, műtét utáni állapot stb. Az érintett terület szerint (végtagok, törzs egy adott pontja, arc egyes részei stb.) a sérülés sokféle lehet.

Javaslatok a petyhüdt bénulást kiváltó kórformák esetén
Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevételhez, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.
Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő-károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.
Az inkontinencia (vizelet és széklettartási probléma) miatt a rendszeres ürítés szükséges, ezért akadálymentes mellékhelyiséget biztosítani kell, emellett ügyelni kell a kialakult napirend betartására.
Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás. A közlekedéshez segédeszközre lehet szükség, ami lehet bot, járókeret, kerekesszék. Ezekkel az eszközökkel történő közlekedés csak akadálymentes környezetben valósítható meg. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál, esetleg a munkavégzés közben is.

c. Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek (cerebrális parézis, CP)

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés. Az agy fejlődése során károsodást szenved, melynek következtében megváltozik az izmok beidegzése. Az izmok tónusa test szerte megváltozik: általában a végtagok izomzata feszesebb, spasztikus, míg a törzs izomzata renyhébb, hipotón.

Következmények

- A mozgásfunkciók (motoros funkciók) zavara miatt az érintett izmok működése, a mozgások kivitelezése megváltozik: a tónus lehet fokozott (spasztikus formák) vagy petyhüdt (hipotónia), lehet a mozgás inkoordinált (tremor, ataxia), kialakulhat túlmozgásos forma (atetótikus), illetve az előzőek bármilyen variációja, súlyossága (kevert forma).
- A károsodás mértékétől függően a motoros tünetek is változatosak lehetnek: csak egy végtagra kiterjedő, az alsó végtagokat, az egyik testfelet, mind a négy végtagot érintő stb.
- Kóros reflexek akadályozhatják a mozgások kivitelezését.
- A cselekvéses tapasztalatszerzés akadályozottsága miatt a kognitív funkciók fejlődésének zavara, különböző észlelési problémák (vizuális, auditív, téri) jelentkezhetnek.
- Kommunikáció akadályozottság alakulhat ki, amennyiben a beszédben résztvevő izomzat is érintett.

Javaslatok

Szükség lehet egyénenként kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével, esetleg a munkadarabok, eszközök rögzítésével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet is. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását.

A helyes ülésnél mindig a fiziológiás testhelyzet a kiinduló helyzet. Láb talpon, boka, térd-, csípőízület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján. Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk. Előfordulhat, hogy a fiatal már kialakította magának azt a testhelyzetet, amelyben izmainak görcsössége csökken, esetleg túlmozgásai megszűnnek – egyénileg mérlegelve, a balesetvédelmi szempontokat betartva közösen kialakítható a tanuláshoz, gyakorlati tevékenységekhez is megfelelő testhelyzet.

Nagyon jellemző – elsősorban – a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása. Számukra a munkafolyamatok világos lebontása és azok sorrendjének megtanulása segítheti a folyamatot.

Általában a járás, a hely- és helyzetváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség (számítógép), más esetben a szóbeli felelet preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez. A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben – főleg stresszhelyzetben – súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, vagy egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

A tanulás során komoly nehézséget jelenthetnek a megismerő tevékenységek zavarai: a testtudat, a lateralizáció, a téri tájékozódás, a vizuális és az akusztikus érzékelés, a grafomotoros fejletlenség, a szem-kéz koordináció zavara mind-mind befolyásolhatják a tanulási teljesítményt. Ezek egy része a megfelelő tanulási és gyakorlati környezet kialakításával csökkenthető (pl. megfelelő megvilágítás, irányok jelölése stb.), másik részük kompenzálásához a készségek, képességek célzott fejlesztése szükséges, esetleg alternatív megoldások alkalmazása válhat szükségessé.

d. Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák (rendszerbetegségek, ortopédiai kórformák, reumás megbetegedések, stb.)

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető ortopédiai és reumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba.

Javaslatok
Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása, ha szükséges, az orvosi előírások, tanácsok betartása.

4. A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban megmutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar (jobb-bal oldal differenciálásának nehézsége);
- a vizuális és akusztikus észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- a kommunikáció zavara;
- lelassult tempó.

5. Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle a megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenkire érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni

adottságok és szükségletek, valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

a. A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez esetenként szükséges a tanügyi dokumentumok, és ezek alapján a képzés egyéni, sérülésspecifikus módosítása - adaptációja.

   - Az adaptáció nem jelentheti az adott szakma elsajátításához szükséges alap követelmények módosítását, csupán a célhoz vezető út módosítását, kiegészítését. Ez feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.

   - Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges a speciálisan képzett, az adott típusú fogyatékosság ellátására felkészített szakember(ek) – szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, konduktor – bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése. Hasznos lehet a mozgáskorlátozott fiatal intézménybe kerülése előtt, vagy tanulmányai kezdetén érzékenyíteni az intézménybe járó diákokat, valamint az intézmény munkatársait.

b. A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközök, szerszámok egyénre adaptált kialakítása. A kialakításnál figyelembe kell venni a tanuló saját kéréseit, tapasztalatait.

c. Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, és az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Az egyéni elbírálás és differenciálás kizárólag az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.

d. A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeret személyre szóló, a speciális szükségleteknek megfelelő megtervezése és megvalósítása. Azért alakítottam át, mert ez követelmény-elvárás volt.

e. Mozgáskorlátozott fiatal számára csak olyan szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata (munkaalkalmasság megállapítása).

f. A tárgyi feltételek kialakítása a törvényben előírt akadálymentesítésnek megfelelően, törekedve arra, hogy az mindenki számára egyenlő esélyt biztosítson.

   - A tanítási és gyakorlati oktatás során a másodlagos, társuló deformitások kialakulásának megelőzése (pl. testtartás elváltozásai), emiatt a termek, gyakorlati helyiségek berendezésekor, a munka- és ülésrend kialakításakor ezeknek a szempontoknak a figyelembe vétele.

Javaslatok a számonkérés módosításához

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén –indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben a törvényben előírtaknak, valamint a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján kell eljárni. Alapfeltétel, hogy „a felkészítés és a vizsgáztatás során is biztosítani kell a sajátos

nevelési igényű vizsgázó számára a fizikai és infokommunikációs akadálymentességet." (2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről 11. § (1); továbbiakban Szt.)

A sajátos nevelési igényű tanulók vizsgái – a jelenlegi jogi szabályozás mellett – az alábbiakban módosíthatók.
2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről (Nkt.) értelmében:
(4) A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó **szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján**

a) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,
b) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,
c) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet.

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről (Szt.) értelmében:
(2) A sajátos nevelési igény jellege alapján, a sajátos nevelési igényű vizsgázót - a gyakorlati vizsgatevékenység kivételével - **mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól**. Ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a vizsgázót mentesíteni kell a vizsgatevékenység **idegennyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól**. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, segédszemély alkalmazását, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt, ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a szakmai vizsgabizottság engedélyezheti az írásbeli (interaktív) vizsgatevékenység szóbeli vizsgatevékenységgel vagy a szóbeli vizsgatevékenység írásbeli (interaktív) vizsgatevékenységgel történő felváltását.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél indokolt lehet a mozgáskorlátozott fiatalok és a társuló kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik.

- Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is.
- A petyhüdt bénulást okozó kórképeknél pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet.
A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig-, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy a számítógép használata ajánlott.

A képzés során előforduló egyéb számonkérések során további adaptált formák alkalmazhatók, de figyelembe kell venni, hogy a hivatalos vizsgák során a jogszabályok által engedélyezett könnyítések alkalmazhatók.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként **hosszabb időre**, és **több gyakorlásra** lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámban történő teljesítésére, az emelt óraszámban **speciális segítségnyújtás** biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus és gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az **egyéni képesség- és készségfejlesztésre** is lehetőséget ad.

Mozgáskorlátozott tanulóknál kiemelt jelentősége van az **egészséges életmódra nevelésnek**, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű **mozgásnevelés** órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.

A mozgásnevelés órák – adott intézményben a szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges.

A mozgásnevelés órákat a mozgáskorlátozottság típusának ellátására felkészített szakember láthatja el (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, központi idegrendszeri sérülés esetén konduktor is).

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelem színházi munkaterületeken	4		70	2	
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		7			5
10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek	3			4	
	Bábkészítés gyakorlata		7			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	**Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken**	**144**			**70**		**214**
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	*48*			25		*73*
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	*48*			25		*73*
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	*48*			20		*68*
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		**252**			**175**	**427**
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban		*84*			*62*	*146*
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása		*84*			*62*	*146*
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása		*84*			*51*	*135*
10614-12 Bábkészítés	**Bábkészítési alapismeretek**	**108**			**140**		**248**
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	*36*			*48*		*84*
	Az anyag- és vegytan jellemzői	*36*			*46*		*82*
	Műhely- és szerszámismeret	*36*			*46*		*82*
	Bábkészítés gyakorlata		**252**			**350**	**602**
	Rajz, festés, szakmai rajz		*84*			*105*	*189*
	A kézműves technikák		*84*	**70**		*120*	*204*
	Formázás		*84*			*125*	*209*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám

szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A

10613-12 azonosító számú

Munkavédelem színházi munkaterületeken megnevezésű

szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 10613-12 azonosító számú, Munkavédelem színházi munkaterületeken megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	**Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken**			**Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat**		
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
FELADATOK						
Betartja a színház, a színpad és a raktározási területek üzemszerű működésének szabályait			X			X
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó munka- és balesetvédelmi szabályokat		X			X	
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat	X	X			X	
Betartja a színpadi, pódiumi eszközök, kellékek, bábok mozgatásával kapcsolatos balesetvédelmi szabályokat		X	X			X
Ellátja a színpadi eszközök mozgatásával okozott balesetekhez kapcsolódó alapvető elsősegély-nyújtási feladatokat		X			X	
SZAKMAI ISMERETEK						
A színházépület berendezéseinek üzemszerű működésére vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások	X	X			X	
A színpadi munkára vonatkozó általános munkavégzési előírások	X	X		X	X	
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások	X	X	X			X
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások			X			X
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
A színházi munkával összefüggő veszélyes tevékenységek munkavédelmi előírásai	X			X		
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára			X			X

vonatkozó balesetvédelmi előírások						
A felsőgépezet kezelésére, működtetésére vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A díszletépítés, -bontás; próbák, előadások és gyorsváltozások munka-, baleset-, és tűzvédelmi előírásai	X			X		
Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme	X	X		X	X	
Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai	X	X		X	X	
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások	X			X		
Az anyag- és kellékmozgatás, -szállítás biztonsági előírásai	X			X		X
Elsősegély-nyújtási alapismeretek	X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A munkabiztonság szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése	X	X				
A munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	
A munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése	X	X				X
Alapvető elsősegély-nyújtási cselekvések				X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térbeli tájékozódás	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatfenntartó készség	X	X	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X		X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Helyzetfelismerés		X		X	X	
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X

1. Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken tantárgy 214 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészítés munka- és balesetvédelmi szempontból a színházi üzem veszélyforrásainak felismerésére, elkerülésére, veszély esetén a megfelelő és elvárhatóan szakszerű viselkedésre, cselekvésre.

A tárgy tanításának célja továbbá, feltárni a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrást jelentő körülményeit, a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét.

Bemutatni az előadó-művészeti tevékenység munka-, baleset-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismereteit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik az általános munkavédelmi alapismeretek tantárgyhoz. A színházi üzem sajátos veszélyforrásait tárja fel.

1.3. Témakörök

1.3.1 A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása

73 óra

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése
Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételrendszere.
A működés folyamatának általános biztonságtechnikai feltételrendszere, jellemzői, veszélyforrásai.
A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb). működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások.
Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása veszélyhelyzetekben.
Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.
Az alkalmazható segédeszközök használatának módja.

1.3.2 A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai *73 óra*

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működésére, működtetésére vonatkozó alapismeretek.
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások.
Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek.
A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások
Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások.
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme.
Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai.
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások.
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára vonatkozó balesetvédelmi előírások.
A balesetek elhárításának eljárásai.
A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások elmélete és gyakorlati kivitelezésének alapismeretei.

1.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai *68 óra*

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközei. A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek
Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályai
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1 *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási ódszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás			X	
1.4.	megbeszélés		X		
1.5.	vita		X		
1.6.	szemléltetés			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.8.	kooperatív tanulás		X		
1.9.	szimuláció			X	
1.10.	szerepjáték			X	
1.11.	házi feladat			X	

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X		X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése				
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	X			

2.4	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Információs ábra, rajz értelmezése			X	
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	X			
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
5.5.	Csoportos versenyjáték		X		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy 427 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrásait, valamint a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét. Elsajátítja a veszély esetén elvárható és szakszerű viselkedést, cselekvést.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra, és a Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken elméleti tantárgy tartalmára épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban *146 óra*

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése.

Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.
A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb) működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.
Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.
Az alkalmazható segédeszközök használata.

2.3.2. A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása *146 óra*

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó vészhelyzetek szimulálása.
Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek szimulálása.
A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások alkalmazása.
Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.
Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával .
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.
A balesetek elhárításának eljárásai.
A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások gyakorlati kivitelezése.

2.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása 135 *óra*

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése.
A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek szimulálása.
Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályainak megismerése.
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

A képzés fontos eleme a szemléltetés, amelynek célszerű helyszíne a működésében megfigyelt színházi üzem.

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	
1.2.	megbeszélés			X	
1.3.	szemléltetés	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3..3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.4.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.4.	Csoportos versenyjáték		X		

5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		Munka- és tűzvédelmi eszközök
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		Munka- és tűzvédelmi eszközök
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10614-12 azonosító számú

Bábkészítés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10614-12 azonosító számú, Bábkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10614-12 Bábkészítés	**Bábkészítési alapismeretek**			**Bábkészítés gyakorlata**		
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	Az anyag- és vegytan jellemzői	Műhely- és szerszámismeret	Rajz, festés, szakmai rajz	A kézműves technikák	Formázás
FELADATOK						
A bábjáték kialakulásának történetét és a bábművészethez kapcsolódó ismereteit alkotó módon beépíti a bábkészítés munkafázisaiba	X				X	
A szakelmélet alapjait (játék- és divattörténet, néprajz) felhasználva önálló terveket készít	X			X		
A technológiai alapműveletekkel kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismereteit összekapcsolja, ötleteit szerkezeti rajzban bemutatja, indokolja	X			X		
Arányos makettet készít báb- és díszlettervek alapján				X	X	X
A szerszámhasználat szabályainak ismeretében megtervezi a szükséges eszköztár jellegét	X				X	X
Tájékozódik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről			X		X	
Költségvetést készít a bábok elkészítéséhez szükséges anyagok, eszközök, munkák összegéről		X			X	
Kivitelezi a bábkészítést					X	X
Tervei és a rendelkezésre álló anyagok felhasználásával bábszínházi eszközt készít				X	X	X
A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámokat, gépi berendezéseket (működésük ismerete alapján) felhasználja			X		X	X
Mintáz, farag (agyagot, fát megmunkál)					X	X
Különböző technikájú bábokat készít (kesztyűs, vajang, marionett, bunraku stb.)					X	X
Az elkészített figurákat jelenetekben használja					X	
Alapgyakorlatokat végez különböző típusú bábokkal					X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Általános vizuális alapismeretek	X					
Színpadtechnikai alapfogalmak	X					
Művészettörténeti alapfogalmak	X					
A bábtörténet korszakai	X					
Játéktörténet és -elmélet, néprajz	X					

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok)		X				
A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák)	X				X	
Szerszámismeret			X			
Rajz, festés				X		
A szcenika alapismeretei	X					
Színelmélet	X			X		
Formázás	X					X
A méret-, arányszerkezet összefüggései	X			X		
A balesetvédelem szabályai	X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A bábkészítés szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése, alkalmazása	X	X	X	X	X	X
Tervrajz olvasása, értelmezése	X			X		
Tervrajz készítése				X		
Szabadkézi rajzolás				X		
Komplex eszközhasználati képességek, készségek				X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Kézügyesség				X	X	X
Precizitás	X	X	X			
Önállóság	X	X	X			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Adekvát metakommunikáció	X	X	X	X	X	X
Interperszonális rugalmasság	X	X	X	X	X	X
Kompromisszumkészség				X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Kreativitás, ötletgazdagság				X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X

3. Bábkészítési alapismeretek tantárgy 248 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit**.**

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra

3.3. Témakörök

3.3.1. Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet 84 *óra*

Általános vizuális alapismeretek.
Színpadtechnikai alapfogalmak.
Művészettörténeti alapfogalmak.
A bábtörténet korszakai.
A bábjáték kialakulásának történetét.
Játéktörténet, játékelmélet.
Néprajzi ismeretek.
A technológiai alapműveletek megismerése.
A szerszámhasználat szabályai.
A kézműves technikák:
fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák
A szcenika alapismeretei**.**
Színelmélet.
A méret-, arányszerkezet összefüggései.
A balesetvédelem szabályok megismerése.

3.3.2. Az anyag- és vegytan jellemzői *82 óra*

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok).
Természetes és mesterséges eredetű textil alapanyagok tulajdonságai.
A feldolgozhatóság feltételei.
A feldolgozás során fellépő igénybevételek.
Fonalak és cérnák fajtái, jellemzői.
Fonalak felhasználási területei.
Kötött és nemszőtt textíliák tulajdonságai és felhasználásuk.

Fa típusai, jellemzői.
Festékek típusai, jellemző tulajdonságaik.
Műanyagok jellemzői, felhasználásuk.
Fém típusok, jellemzők.
A bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségei.
Költségvetés készítés a bábok elkészítésére vonatkozólag.

3.3.3. Műhely- és szerszámismeret *82 óra*

A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámok fajtái.

Kézi, gépi szerszámok felépítése, működése.
Gépi berendezéseket felépítéses, működési elve.
Faipari kisgépek, eszközök.
Könnyűipai kisgépek, eszközök.
Szabás kézi eszközei.
Varrógép felépítése, működési elve.
Dekorációs kisgépek, eszközök, fajtái, működési elvük.
Tájékozódik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	
1.4.	megbeszélés			x	
1.5.	vita			x	
1.6.	szemléltetés	X	X	X	
1.7.	projekt			x	
1.8.	kooperatív tanulás			x	
1.11.	házi feladat	x			

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X		X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X		X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				

2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.5.	Csoportos versenyjáték		X		
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Anyagminták azonosítása			X	
5.2.	Tárgyminták azonosítása			X	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

4. Bábkészítés gyakorlata tantárgy 602 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit**.**

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elméleti és gyakorlati ismereteivel megalapozza, ugyanakkor kiegészíti a Bábszínészi alakítás ismeretanyagát.

4.3. Témakörök

4.3.1. Rajz, festés, szakmai rajz *189 óra*

Önálló ábrázolási gyakorlatok.

Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.
A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.
A kompozíció, vonal- és tónusértékek vizsgálata.
A színkeverés alapjai.
Természeti formák, növények és állatok megjelenítése, azok felépítése, arányai, mozgásai.
Az emberi test felépítése, anatómiai szerkezete, arányai, mozgása
Az épített külső és belső környezet megjelenítése
Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.
Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.
Csendélet, portrérajzolás és festés
A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.
Rajzok, motívumgyűjtemények tervdokumentációk készítése
Tervezési ismeretek.
Tervkészítés.
Szerkezeti rajz.
Szakmai rajz.

4.3.2. A kézműves technikák *204 óra*

Műhelyismeret, műhelyhasználat.
A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.
A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása.
A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.
Bábszínházi eszközök készítése.
Bábkészítés technológiai folyamatai.
Kéziszerszámok használata.
Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Gépek ismerete és használata.
Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Összetett bábok kézi feldolgozása.
Összetett bábok gépi feldolgozása.
Díszítés.
Felületkezelés.

4.3.3. Formázás *209 óra*

A bábkészítéshez szükséges alapműveletek elsajátítása.
Makett készítés.
Kasírozás.
Varrás.
Faragás.
Mintázás.
Egyszerű bábok készítése.
Összetett formázási feladatok.
A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
Különböző technikájú bábokat készítése.

Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely, tanterem, gyakorló terem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.4.	megbeszélés			x	
1.5.	vita			x	
1.6.	szemléltetés	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.7.	projekt			x	
1.8.	kooperatív tanulás			x	
1.11.	házi feladat	x			

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X		X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X		X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	műszaki rajz értelmezése	X		X	
3.2.	Műszaki rajz készítése leírásból				
3.3.	műszaki rajz készítés tárgyról	X		X	
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		X		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		X		
6.2.	Műveletek gyakorlása	X	X		Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök)
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	**Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat**
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása	**Bábkészítés gyakorlata**
	Rajz, festés, szakmai rajz
	A kézműves technikák
	Formázás

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken

Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy

Témakörök

A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban
A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése.
Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.
Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.
Az alkalmazható segédeszközök használata.

A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása
A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.

Szúró-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.
Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával .
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.
Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.

A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése. A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása

Bábkészítés gyakorlata tantárgy

Témakörök

Rajz, festés, szakmai rajz
Önálló ábrázolási gyakorlatok.
Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.
A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.
Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.
Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.
A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.
Tervkészítés.
Szerkezeti rajz.

A kézműves technikák
Műhelyismeret, műhelyhasználat.
A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.
A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása. A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.
Bábszínházi eszközök készítése.
Bábkészítés technológiai folyamatai.
Kéziszerszámok használata.
Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.

Gépek ismerete és használata.
Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Összetett bábok kézi feldolgozása.
Összetett bábok gépi feldolgozása.
Díszítés.)
Felületkezelés.

Formázás
A bábkészítéshez szükséges alapműveletek elsajátítása.
Makett készítés. Kasírozás.
Varrás.
Faragás.
Mintázás.
Egyszerű bábok készítése.
Összetett formázási feladatok.
A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
Különböző technikájú bábokat készítése.
Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.9.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 01

BEVONTELEKTRÓDÁS KÉZI ÍVHEGESZTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 521 06 Hegesztő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 521 01 Bevontelektródás kézi ívhegesztő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 01

A részszakképesítés megnevezése: Bevontelektródás kézi ívhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-

emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- <u>Funkcionális integráció:</u> az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos

osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.

- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”
   „Mindig fejezd be a feladatod.”
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után.”
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”
   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy

tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy

tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11453-12 Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok I.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	**Gépészeti alapozó feladatok**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Műszaki dokumentációk	*20*					**20**
	Gépészeti alapmérések	*20*					**20**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	*16*					**16**
	Fémek alakítása	*16*					**16**
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata	**0**	**144**		**0**	**0**	**144**
	Műszaki dokumentációk		9				**9**
	Gépészeti alapmérések		9				**9**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				**18**
	Fémek alakítása		*72*				**72**
	Alapszerelések végzése		*36*				**36**
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	**Munkavédelem**	**36**	**0**	**70**	**0**	**0**	**36**
	Munkabiztonság	18					**18**
	Tűzvédelem	9					**9**
	Környezetvédelem	9					**9**
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Az elsősegélynyújtás alapjai		*18*				**18**
	Sérülések ellátása		*18*				**18**
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	**Hegesztési alapismeretek**	**72**	**0**		**70**	**0**	**142**
	Hegesztési alapismeretek	24			22		**46**
	Hegesztési műveletek	32			32		**64**
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		**32**
	Hegesztési alapgyakorlatok	**0**	**108**		**0**	**210**	**318**
	A hegesztés előkészítő műveletei		*54*			*140*	**194**

	A hegesztés befejező műveletei		*54*			*70*	**124**
11453-12 Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok	**Hegesztési ismeretek I.**	**108**	**0**		**105**	**0**	**213**
	Termikus vágás, darabolás	*18*			*17*		**35**
	Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája	*72*			*70*		**142**
	Hegesztett kötések vizsgálata	*18*			*18*		**36**
	Hegesztési gyakorlatok I.	**0**	**180**		**0**	**350**	**530**
	Termikus vágás, darabolás		*36*			*50*	**86**
	Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája		*144*			*300*	**444**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**175**	**560**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10162-12 azonosító számú

Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alapméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alapműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy 72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtsák végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk 20 *óra*

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Méréthálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alapmérések **20** ***óra***

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Mértékegységek.
Műszaki mérés eszközeinek ismerete.
Hosszméretek mérése és ellenőrzése.
Szögek mérése és ellenőrzése.
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.
Mérési utasítás.
Mérési pontosság.
Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.
Mérési alapfogalmak, mérési hibák.
Műszerhibák.
Mérési jellemzők.
Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.
Mérőeszközök.
Hossz- és szögmérő eszközök.
Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.
Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.
Külső felületek mérésének eszközei.
Belső felületek mérésének eszközei.
Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.
Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.
Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.
Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat *16 óra*

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.
Anyagszerkezet-tani alapismeretek.
Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.
Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása *16 óra*

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
Hántoló szerszámok, eszközök.
Lemezalkatrész készítése.
Sík és ívelt felületek hántolása.
A dörzsárazás szerszámai és művelete.
Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
Illesztés dörzsárazással.
Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
Illesztés csiszolással.
Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
Gépi forgácsolás szerszámai.
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Köszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata 144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk — 9 *óra*

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések — 9 *óra*

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat — 18 *óra*

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
Keménységmérés meleg állapotban.
Dinamikus keménységmérések.
Rugalmas utóhatás
Rugalmas alakváltozás.
Kúszás és relaxáció.
Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
Frekvencia befolyása a kifáradásra.
Fárasztó gépek.
Melegalakíthatósági technológiai próbák.
Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
Nyomóvizsgálat.
Hajlítóvizsgálat.
Csavaróvizsgálat.
Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
Vegyi összetétel vizsgálata.
Korróziós vizsgálatok.
Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
Hőtechnikai tulajdonságok.
Villamos vezetőképesség mérése.
Mágneses tulajdonság vizsgálata.
Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása **72** ***óra***

Előrajzolással szembeni követelmények.
Az előrajzolás lépései.
Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
Mérő és ellenőrző eszközök.
A felületszínezés lehetőségei.
A térbeli előrajzolás eszközei.
Az előrajzolás folyamata.
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
Síkbeli és térbeli előrajzolás.
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Alkatrészek illesztése.
A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése **36 *óra***

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák***

2.5.1 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		

Döntésképesség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy 36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság *18 óra*

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái
Veszélyforrások kialakulása
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények
A munkavédelmi oktatás dokumentálása
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések
A munkavégzés fizikai ártalmai
Zaj- és rezgésvédelem
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény
A színek kialakítása
A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai
Villamos berendezések biztonságtechnikája
Egyéni és kollektív védelem
Munkaegészségügy
Kockázatbecslés.
Kockázatértékelés.
Időszakos biztonsági felülvizsgálat.

Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem *9 óra*

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűzmegelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem *9 óra*

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.
Vízszennyezés vízforrások.

A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Uniós jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasználódott hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-

1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai *18 óra*

Mentőhívás módja.
Teendők a baleset helyszínén.
Elsősegély nyújtásának korlátai.
A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata.
Heimlich-féle műfogás.
Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén.
Életveszély elhárítása.
Újraélesztés.
Mellkasnyomás technikája
Légútbiztosítás lehetőségei.
Légút akadálymentesítése.
Lélegeztetés.
Fizikális vizsgálat.
Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.
Az eszméletlenség veszélyei.
A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.
Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.
Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.
Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.
Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Végtagtörések.
Hasi sérülések.
Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Áramütés veszélyei.
Áramütött személy megközelítése.
Áramtalanítás.
Áramütött személy ellátása.
Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.

Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
Mérgezések tünetei, fajtái, ellátása.
Leggyakrabban előforduló mérgezések.
Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
Rosszullétek.
Ájulás tünetei, ellátása.
Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása **18** *óra*

Sebellátás.
Hajszáleres vérzés.
Visszeres vérzés.
Ütőeres vérzés.
Belső vérzések és veszélyei.
Orrvérzés, ellátása.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
Az eszméletlenség ellátása.
A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
A sokk fogalma és formái.
A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
A mérgezések fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
A belgyógyászati balesetek (áramütés).
A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tüneteik és ellátásuk.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-

1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapgyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X

Felhegeszti a kifutólemezeket		X
Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémes anyagok rendszerezése	X	
Fémtani alapismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy *142* óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek 46 *óra*

Hegesztés feltételei.
Hegesztés fogalma.
Hegesztési alapfogalmak.
Hegesztési eljárások csoportosítása.
Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.
Fémek hegeszthetősége.
Hegesztési helyzetek értelmezése.
Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.
Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.
Hegesztés hő és fémtani folyamata.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.
Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.
Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek 64 *óra*

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.
Felületek előkészítése, tisztítása.
Daraboló eljárások.
Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
Munkaterület kialakítása.
Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
Hegesztés hozag- és segédanyagai.
Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
Hegesztési él előkészítése.
Termikus vágási eljárások.
Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások 32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy 318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei 194 *óra*

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő elektródát.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei 124 *óra*

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-

1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11453-12 azonosító számú

Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11453-12 azonosító számú, Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11453-12 Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	Hegesztési gyakorlatok I.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS-ben meghatározott gyökvédelmet biztosít	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket	X	X
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Szárítási naplót vezet, elektródát szárít	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Leszedi a maradék anyagot	X	X

Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X
Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Hegesztett kötést készít bevontelektródás kézi ívhegesztéssel	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
A Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A Gépkönyv, Kezelési-, Szerelési-, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
Bevont elektródás kézi ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb ívhegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A hegesztő-berendezések használata	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		

Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
A hegesztési biztonsági szabályzat alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek I. tantárgy 213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja3

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.
A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás 35 *óra*

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.
Termikus vágás típusainak csoportosítása.
Termikus megmunkálási technológiák.
Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.
Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.
Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezése.
Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.
Fémtani ismeretek.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.
Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.
Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája 142 *óra*

Az elektróda és az elektródabevonat fogalma.
Elektródabevonat típusai, összehasonlításuk (vasoxidos, vas-mangánoxidos, rutilos, cellulóz típusú bevonatok, bázikus elektródok).
Elektródabevonat szerepe, feladatai (ömledékvédelem, ívstabilitás biztosítása, varratfém dezoxidálás, denitrálás, ötvözés, salakképzés, kihozatalnövelés).
Elektródabevonat helyes kiválasztásának elsajátítása.
Bevontelektródák nemzetközi jelölése.
Fémtani alapismeretek.
Fémes anyagok rendszerezése.
Bevontelektródás kézi ívhegesztés elvének, fázisainak ismerete
Hegesztőív keltése és fenntartása.
Hegesztéshez szükséges polaritás megválasztása.
Hegesztőív mágneses hatása.
Anyagátmenetre ható erők meghatározása.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Hegesztő áramforrások és adattáblájának jellemzői (transzformátorok, hegesztő egyenirányító, inverter, hegesztő generátor).
Bevontelektródás kézi ívhegesztő áramforrás jelleggörbéje.
Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája.
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök megismerése (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok megismerése (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Bevontelektródás kézi ívhegesztő berendezések felépítése (áramforrások, hegesztéshez szükséges kábelek és csatlakozóik, saruk, szorítók, elektródafogók, egyéb eszközök, hegesztőelektródák).
Bevontelektródás kézi ívhegesztő berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezésének elmélete.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.
Felrakó hegesztés technológiája.
Az elektróda tartása, vezetése.
Hegesztési eltérések ismerete.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) ismerete.
Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata 36 *óra*

Hegesztési eltérések ismerete.
Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és mérethibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).

Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).
Hegesztett kötések minősítése.
Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).
Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).
Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).
Minőségellenőrzési szempontok.
Gyártási utasítások értelmezése.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Szabványok használata.
Mérőeszközök használata.
Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok I. tantárgy 530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.
Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.
Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás 86 *óra*

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.

Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.
WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája **444** ***óra***

Az elektróda bevonatok megkülönböztetése, felismerése.
Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Bevontelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, használata.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Megfelelő elektródabevonat kiválasztása az adott feladathoz.
Szükség esetén az elektróda szárítása, szárítási napló vezetése.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztési sorrendterv készítése.
Hegesztés végrehajtása (él előkészítés, varratok készítése, elektródavezetés).
Az ívhegesztés ömlesztőfolyamatának gyakorlása.
Hegesztőív keltése és fenntartása a hegesztés során.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban (vízszintes, függőleges és fej feletti pozíciókban).
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti hegesztési feladatok.
A felülettisztaság WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti ellenőrzése.
Egyrétegű és többrétegű varratok készítése.
Tompavarratok, sarokvarratok készítése, csövek hegesztése.
Fűzővarratok lesalakolása, ívhegesztésnél a salak és a fröcskölődések eltávolítása.
Elektróda ívhúzása, tartása és vezetése.
Fémes anyagok rendszerezése, megkülönböztetése, használata.
Acélok, egyéb fémek hegeszthetőségi gyakorlata.
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata.
Hegesztési eltérések javítása.
Hegesztett kötések minősítése (Roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok elvégzése).
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése
Belső kúpok mérése, ellenőrzése
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése
Mérési dokumentumok készítése
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények
Az előrajzolás lépései
Az előrajzolás szerszámai, eszközei
Mérő és ellenőrző eszközök
A felületszínezés lehetőségei
A térbeli előrajzolás eszközei
Az előrajzolás folyamata
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai
Síkbeli és térbeli előrajzolás
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő elektródát.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok I tantárgy
Termikus vágás, darabolás
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Palackcserét végez
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája
Az elektróda bevonatok megkülönböztetése, felismerése.
Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Bevontelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, használata.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztés végrehajtása (él előkészítés, varratok készítése, elektródavezetés).
Az ívhegesztés ömlesztőfolyamatának gyakorlása.
Hegesztőív keltése és fenntartása a hegesztés során.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti hegesztési feladatok.
A felülettisztaság WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti ellenőrzése.
Tompavarratok, sarokvarratok készítése, csövek hegesztése.
Fűzővarratok lesalakolása, ívhegesztésnél a salak és a fröcskölődések eltávolítása.
Elektróda ívhúzása, tartása és vezetése.
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata.
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.
Bevontelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása

4.10.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 01
BOLTI HENTES

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 541 03 Húsipari termékgyártó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 541 01 Bolti hentes részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 01

A részszakképesítés megnevezése: Bolti hentes

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 20%
Gyakorlati képzési idő aránya: 80%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és

vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hűtőberendezés

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal

tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.

- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**
   - A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
   - A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
   - A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
   - A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
   - Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez

hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a

módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."
   „Mindig fejezd be a feladatod."
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési

normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz

szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott

tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10891-16 Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás	Mikrobiológia és higiénia	1		70		
	Minőségbiztosítás				1	
	Higiénia gyakorlati alkalmazása		1			
10928-16 Darabolás, csontozás	Húsipari technológia	2			1	
	Húsipari gépek	1				
	Technológia gyakorlat		16			10
10930-16 Húsipari értékesítés	Húsipari technológia				1	
	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek				2	
	Technológia gyakorlat					6
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		4	17		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménym odul	**Tantárgyak/témakörök**	Óraszám					**Összesen**
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	elméleti	**gyakorlati**	
10891-16 Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás	**Mikrobiológia és higiénia**	**36**	**0**		0	**0**	**36**
	Káros és hasznos mikroorganizmusok, Vágóállatokra jellemző bakteriális, vírusos és paraziták okozta betegségek	***24***					**24**
	Higiéniához kapcsolódó rendeletek, jogszabályok	***4***					**4**
	Személyi, eszköz és üzemhigiénia és környezeti higiénia a húsiparban	***8***					**8**
	Minőségbiztosítás	**0**	**0**		**35**	**0**	**35**
	Élelmiszerbiztonság				**10**		
	ISO 22000 és a HACCP minőségirányítási rendszerek alapelvei az élelmiszeriparban				**18**		**18**
	Élelmiszer-biztonsági rendszerek(IFS, BRC) , nyomonkövetés alapelvei			**70**	**7**		**7**
	Higiénia gyakorlati alkalmazása	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Személyi,-eszköz és üzemi higiénia betartása		***10***				**10**
	Jó Higiéniai Gyakorlat alkalmazása a vágási és gyártási folyamatok során		***10***				**10**
	Takarítást, tisztítást , fertőtlenítést végez, Betartja a környezethigiéniás szabályokat		***16***				**16**
10928-16 Darabolás, csontozás	**Húsipari technológia**	**72**	**0**		**35**	**0**	**107**
	A hús vágás utáni elváltozásai	**10**					**10**
	Sertés, marha,borjú, juh kereskedelmi bontása és konyhatechnológiai felhasználhatósága	**36**			**9**		**45**

	Sertés és marha ipari csontozása, kivágása, húsok osztályozása	**15**			**8**		**23**
	Sertéshúsok pácolásra történő előkészítése, formázása	**6**			**8**		**14**
	A csontozó munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai	**5**			**0**		**5**
	Csontozási veszteség és kihozatal számítások	**0**			**10**		**10**
	Húsipari gépek	**36**			**0**	**0**	**36**
	Géptani alapismeretek	**10**					**10**
	Hűtő és fagyasztó berendezések	**8**					**8**
	Darabolás, csontozás gépei	**16**					**16**
	Bőrkézőgépek	**2**					**2**
	Technológia gyakorlat		**576**		**0**	**350**	**926**
	Kések köszörülése, fenése		***40***			***21***	**61**
	Szalonnafélék megmunkálása, előkészítése		***100***			***70***	**170**
	Lehúzott sertés féltestek bebontása, csontozása, osztályozása		***130***			***84***	**214**
	Lehúzott sertés féltestek kereskedelmi bontása, csontozása		***126***			***84***	**210**
	Marha első-és hátulsó negyed teljes csontozása, kivágása, osztályozása		***100***			***47***	**147**
	Marha első-és hátulsó negyed kereskedelmi bontása		***80***			***44***	**124**
10930-16 Húsipari értékesítés	**Húsipari technológia**	**0**	**0**		**35**	**0**	**35**
	Sertés, marha,borjú és juh bolti bontásakor alkalmazott elnevezések				***17***		**17**
	Hús és húskészítmények bolti tárolásának előírásai				***9***		**9**
	Húskészítmények jelölésének szabályai, előírásai				***7***		**7**
	A húsboltban használt eszközök, gépek				***2***		**2**
	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	**0**	**0**		**70**	**0**	**70**
	A kereskedelmi egységek munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai				**6**		**6**
	Vállalkozások alapítása, működtetése				**18**		**18**
	Kereskedelmi alapismeretek				**15**		**15**

	Értékesítési módok, folyamatok				**15**		**15**
	Fogyasztóvédelmi szabályok				**4**		**4**
	Vállalkozások pénzforgalmi szabályai				**8**		**8**
	Fizetési módok				**4**		**4**
	Technológia gyakorlat	**0**	**0**			**210**	**210**
	Tőkehúsok és húskészítmények (csemegeáruk) elhelyezése a hűtőpultokban					***60***	**60**
	Fagyasztott húsok elhelyezése a fagyasztókban					***40***	**40**
	Húskészítmények szeletelése, csomagolása,és kiszolgálás a pultnál					***50***	**50**
	Nyershúsok darálása, dagadó felszúrása, köröm darabolása					***40***	**40**
	Nyugta vagy készpénzfizetési számla kitöltése					***20***	**20**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**144**	**612**		**175**	**560**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		**319/20,43.%**					
Gyakorlati óraszámok/aránya		**1242/79,56%**					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10891-16 azonosító számú

Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10891-16 azonosító számú Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Mikrobiológia és higiénia	Minőségbiztosítás	Higiénia alkalmazása a gyakorlatban
FELADATOK			
Betartja az új élelmiszerekhez szükséges engedélyezési eljárásokat		X	
Alkalmazza az élelmiszer-higiéniás és élelmiszer-biztonsági előírásokat (törvény, rendelet, minőségügyi kézikönyv)	X		X
Alkalmazza a Jó Higiéniai Gyakorlatot (GHP)	X		X
Használja a mikrobák elpusztításának módszereit	X		
Mikrobák szaporodásának gátlását végzi	X		
Betartja a HACCP rendszer előírásait		X	
Betartja a személyi és környezeti higiéniára vonatkozó előírásokat	X		X
Takarítást, tisztítást, fertőtlenítést végez	X		
Élelmiszerek gyártása során kritikus higiéniai pontokat ellenőriz		X	
ISO 22000, HACCP rendszerek alapelveit ismeri, betartja		X	
Élelmiszer-biztonsági rendszerek (IFS, BRC), nyomonkövetés alapelveit ismeri, alkalmazza		X	
Jegyzőkönyveket, minőségbiztosítási dokumentációkat vezet		X	
Mikrobiológiai alapismereteit használja	X		X
A hasznos és káros mikroorganizmusok jellemzőit, szaporodásuk és elpusztításuknak lehetőségeit alkalmazza	X		X
SZAKMAI ISMERETEK			
Higiéniához, minőségbiztosításhoz kapcsolódó rendeletek, jogszabályok	X		
Tisztító-, fertőtlenítőszerek jellemzői, hatásuk, alkalmazhatóságuk	X		
Jó higiéniai gyakorlat elemei	X		X
Alapvető minőségbiztosítási dokumentumok			
Mikrobiológiai ismeretek: élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló káros és hasznos mikroorganizmusok, életfeltételei, jellemzői	X		
Élelmiszerek útján terjedő megbetegedések, ételmérgezések jelentősége	X		
A mikroorganizmusok szerepe a természetben (hasznos, káros)	X		

Vírusok, baktériumok, élesztők, penészek, élelmiszer-ipari szempontból fontos mikroorganizmusok fogalma, alaktana, felépítése, anyagcseréje, telepképzése, előfordulási valószínűsége	X		
Az élelmiszer-ipari és egészségügyi szempontból fontos mikroorganizmusok	X		
Az élelmiszer-romlás, a leggyakrabban előforduló élelmiszer-mérgezések, élelmiszer-fertőzések tünetei és az ezzel kapcsolatos higiénés követelmények	X		
Az élelmiszertermelés alapvető egészségügyi követelményei	X	X	
Az életfeltételek és a mikroorganizmusok szaporodása, anyagcseréje közötti összefüggés	X		
Az endospóraképzés és a vegetatív sejtté alakulás feltételei	X		
A mikroorganizmusok anyagcseréjének jelentősége az élelmiszeriparban és egyéb területeken (gyógyszer, mezőgazdaság, az ember anyagcseréjében)	X		
Az élelmiszeripar szempontjából károsnak ítélt mikroorganizmusok elleni védekezés módjai	X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Szakmai nyelvű beszédkészség	X	X	X
Szakmai nyelvű íráskészség	X	X	
Szakmai olvasott szöveg megértése	X	X	X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat		X	X
Döntésképesség			X
Precizitás			X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Kapcsolatteremtő készség		X	X
Határozottság			X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Higiéniás szemlélet	X		X
Logikus gondolkodás		X	

1. Mikrobiológia és higiénia tantárgy 36 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A húsipari szakmunkás tanulók ismereteket szerezzenek azon mikroorganizmusokról, melyek szerepet játszanak az élelmiszerek előállításánál, tartósításánál, romlásánál. Ismerjék meg a húsiparban előforduló káros, hasznos mikroorganizmusokat. A tanulók tudják az alapvető higiéniai szabályokat, előírásokat. Az elsajátított ismeretek alapozzák meg a húsiparban alkalmazandó higiéniai szemléletet.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret, Húsipari technológia

1.3. Témakörök

1.3.1. Káros és hasznos mikroorganizmusok, vágóállatokra jellemző bakteriális, vírusos és paraziták okozta betegségek 24 óra

A mikroorganizmusok elterjedése
Baktériumok jellemzői
Vírusok jellemzői
Gombák jellemzői
Paraziták, élősködők jellemzői
A hasznos mikrobáknak jelentősége a hagyományos és gyorsérlelésű szalámiféléknél
Bakteriális betegségek:lépfene, botulismus, tetanus, sertésorbánc, gümőkór, E-coli, Szalmonellózis, Lyme kór, Malleus(takonykór)
Vírus okozta betegségek: Fertőző sertésbénulás, Ragadós száj-és körömfájás, Sertéspestis, Veszettség
Retrovírus okozta betegség:BSE
Paraziták és élősködők által okozott betegségek:Trichinellózis, borsókakór, mételykór, tüdőférgesség, ostorférgesség
A BSE megelőzésével kapcsolatos EU-s szabályok

1.3.2. Higiéniához kapcsolódó rendeletek, jogszabályok 4 óra

Európai uniós és hazai rendeletek
Élelmiszer előállításra, forgalmazásra vonatkozó jogszabályok
Kötelező nyilvántartások, dokumentációk.

1.3.3. Személyi, eszköz, üzemhigiénia és környezeti higiénia a húsiparban 8 óra

Fekete-fehér öltözőrendszer kialakítása
Testi higiénia biztosítása
Munka és védőruha tisztasága
Munkaeszközök és egyéni védőeszközök tisztántartása
Az alkalmazott berendezések, kialakított felületek, padozatokkal szemben támasztott követelmények
Épületek, üzemi helyiségek kialakításának szempontjai
Szennyes és tiszta övezetek elkülönítése
Szennyvíz kezelése
Vágási hulladékok zárt tárolása a szennyes övezetben
Szociális hulladékok elkülönített tárolása
Levegő tisztaságának megőrzése
Környezetvédelem

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X			
2.	megbeszélés		X		
3.	szemléltetés			X	
4.	teszt	X			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		X		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	X	X		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Minőségbiztosítás tantárgy 35 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmunkás tanulók megismerjék a minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek alapelveit. Tudják összekapcsolni az üzemi gyakorlatok során a Jó Gyártási gyakorlatot a Jó Higiéniai gyakorlattal. Képesek legyenek a vágástechnológiai- műveletek és a készítménygyártás során felismerni a lehetséges veszélyeket, meghatározni a kritikus határértéket és a megfelelő döntést meghozni az elhárításukra.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Foglakoztatás I. és Húsipari technológia

2.3. Témakörök

2.3.1. Élelmiszerbiztonság ***10 óra***

Az élelmiszerbiztonság jelentősége Európában
A fogyasztók és dolgozók egészségvédelme
Az élelmiszerbiztonság alapja:GMP, GHP
Minőségi előírások az alapanyagok és segédanyagok esetében
Gyártásközi minőség-ellenőrzés
Késztermékek minőségi követelményei és azok ellenőrzése
Kémiai, mikrobiológiai és érzékszervi vizsgálatok jelentősége

2.3.2. ISO 22000 és a HACCP minőségirányítási rendszerek alapelvei az élelmiszeriparban ***18 óra***

ISO 22000 nemzetközi szabvány alkalmazásának belső és külső előnyei
Az ISO 22000 élelmiszerbiztonsági rendszer követelményei, tanúsítás lehetősége
A HACCP rendszer 7 alapelve és azok alkalmazása
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a vágási műveleteknél
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a készítménygyártási műveleteknél
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a csomagolásnál, hulladékkezelésnél
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a raktározásnál és szállításnál
Veszélyek a kereskedelmi folyamatoknál és a megelőzés lehetőségei
A HACCP –hez, minőségirányítási rendszerekhez kapcsolódó dokumentáció ismerete, kezelése

2.3.3. Élelmiszerbiztonsági rendszerek (IFS és BRC), nyomon követés alapelvei 7 óra

BRC eredetileg angol, ma már nemzetközi kereskedőláncok élelmiszerbiztonsági rendszere
A BRC követelménymoduljai és azok tartalmának ismertetése: tárolás, elosztás, nagykereskedői és szerződött szolgáltatás
BRC tanúsítvány lényege a termelő és vevő oldaláról
IFS eredetileg német kereskedelmi élelmiszerbiztonsági rendszer, mely szintén nemzetközivé vált
Az IFS követelményrendszere az élelmiszer –előállítás teljes folyamatára
Az IFS szigorításai (KO-k): idegen test kezelése, nyomon követhetőség, munkatársak tudatossága, felelősége stb.
IFS tanúsítvány lényege a termelő és kereskedő oldaláról

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			X	
2.	megbeszélés		X		
3.	szemléltetés			X	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Higiénia gyakorlati alkalmazása tantárgy 36 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A mikrobiológia és higiénia tantárgyban elsajátított elméleti ismereteket tudja alkalmazni gyakorlati munkavégzés során. A tanulók képesek legyenek betartani a személyi higiéniával, a műszaki higiéniával és a környezethigiéniával kapcsolatos szabályokat a munkavégzésük során.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és kommunikáció, Természetismeret, Mikrobiológia és higiénia

3.3. Témakörök

3.3.1. Személyi,- eszköz és üzemi higiénia betartása *10 óra*

Használja a fekete-fehér öltözőrendszert a gyakorlaton
Megfelelő tisztálkodás, haj és köröm ápoltsága, rövidsége

Munkaruha tisztasága, cseréje naponta
Munkaeszközeit a gyakorlat végeztével megtisztítja
Egyéni védőeszközöket a gyakorlat végén megtakarítja és tisztán elteszi
Rendeltetésszerűen használja a személyi higiénia céljait szolgáló eszközöket, berendezéseket
Az üzemi higiéniai előírásokat maradéktalanul betartja

3.3.2. Jó Higiéniai Gyakorlat alkalmazása a vágási és gyártási folyamatok során 10 óra

Betartja a kések fertőtlenítésére vonatkozó előírásokat
Biztosítja a szőrtelenítés, bontás, hasítás munkaműveleteinek higiénikus elvégzését
Ellenőrzi a hűtők hőmérsékletét és tisztaságát
A készítménygyártás során a higiéniai előírások betartásával kizárja a fertőzés lehetőségét
Ügyel az eltérő munkaműveletek közötti kézmosásra
Vezeti naprakészen a higiéniával kapcsolatos nyilvántartásokat

3.3.3. Takarítást, tisztítást, fertőtlenítést végez, betartja a környezethigiéniás szabályokat 16 óra

Értelmezi a „Takarítási és Fertőtlenítési Utasításban" foglaltakat
Használja a tisztítás, takarítás eszközeit
Kiválasztja a munkaterületnek megfelelő tisztító és fertőtlenítőszert
Meghatározza a kiválasztott tisztító és fertőtlenítőszerek töménységét, hőfokát, behatásuk idejét
A tisztítás és fertőtlenítés során használja a szükséges védőfelszerelést
Vezeti a takarításról, fertőtlenítésről a kötelező nyilvántartásokat
Betartja a szennyes tiszta övezetekre vonatkozó szabályokat, előírásokat
Levegő tisztaságának megőrzését elősegíti
Betartja szerves és szervetlen hulladékok tárolásának és kezelésének szabályait
A vágási hulladékot haladéktalanul eltávolítja a vágócsarnokból
Betartja a szennyes övezetben lévő zárt tárolás (ATEV) előírásait

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy üzem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		X		
2.	megbeszélés		X		
3.	szemléltetés	X	X		
4.	szimuláció		X		

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X	X		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10928-16 azonosító számú

Darabolás, csontozás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10928-16 azonosító számú Darabolás, csontozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Húsipari technológia	Húsipari gépek	Technológia gyakorlat
FELADATOK			
Átveszi a munkaterületet			X
Előkészíti a szükséges anyagokat	X		X
Betartja a munka-, tűz-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírásokat	X		X
Féltest testtáji darabolását végzi			X
Testet húsrészekre bont, csontoz, kivág			X
Húsokat osztályoz	X		X
Testet húsrészekre bont, formáz, pácolásra előkészít	X		X
Húsokat csomagol és hűtőraktároz	X		X
Adminisztrációs munkát végez	X		
Eszközöket használ, gépeket kezel		X	
Betartja a tevékenységre vonatkozó technológiai előírásokat			X
SZAKMAI ISMERETEK			
Vágóállatok csontváza, izomcsoportjai	X		
Vágási főtermékek és melléktermékek jellemzése, feldolgozása	X		
Sertés húsrészei, csontjai, konyhatechnikai felosztása	X		X
Szarvasmarha első és hátsó negyedének húsrészei, csontjai, konyhatechnikai felosztása	X		X
Juh kereskedelmi húsrészei	X		
Darabolás gépei, berendezései		X	
Csontozás, kivágás eszközei		X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Darabolás, csontozás eszközeinek használata			X
Anyagmozgató eszközök használata			X
Húsrészek gazdaságos és szakszerű feldolgozása			X
Technológiai, higiéniai előírások alkalmazása	X		X
Védőfelszerelések használata	X		X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Állóképesség			X
Kézügyesség			X
Monotónia-tűrés			X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság			X

Visszacsatolási készség	X		X
Motiválhatóság			X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
A környezet tisztántartása			X
Körültekintés, elővigyázatosság			X
Intenzív munkavégzés			X

4.

Húsipari technológia tantárgy **107 óra**

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a hús vágás utáni elváltozásait, érési folyamatait és a lehetséges romlási folyamatokat. A tanulók ismerjék a bolti bontásnál alkalmazott elnevezéseket és a húsok konyhatechnológiai felhasználhatóságát. A sertés-és marhahúsok ipari csontozásánál tudják a húsok osztályba sorolását. Szakszerűen tudják pácolásra előkészíteni a sertés húsokat.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret, számolási készség

4.3. Témakörök

4.3.1. A hús vágás utáni elváltozásai ***10 óra***

A hús vágás utáni elváltozásai: hullamerevség, érési folyamatok
A fogyasztásra feltétel nélkül alkalmas hús jellemzői
Nyershús helytelen tárolásából adódó romlási folyamatok

4.3.2. Sertés, marha,borjú, juh kereskedelmi bontása és konyhatechnológiai felhasználhatósága ***45 óra***

A sertés tőkehús bolti bontása, húsrészek csomagolása
A marha negyedek bolti bontása, húsrészek csomagolása
A borjúhús bolti bontása, húsrészek csomagolása
A juh bolti bontása, húsrészek csomagolása

4.3.3. Sertés és marha ipari csontozása, kivágása, húsok osztályozása ***23 óra***

A félsertés darabolása, teljes csontozása, a húsok kivágása, osztályozása
Negyed marha darabolása, teljes csontozása, a húsok kivágása, osztályozása
Sertés-és marhahúsok színhústartalom szerinti osztályba sorolása

4.3.4. Sertéshúsok pácolásra történő előkészítése, formázása ***14 óra***

Bőrös félsertés pácolásra történő bebontása, darabolása, formázása
Lehúzott félsertés pácolásra történő bebontása, darabolása, formázása
Csontnélküli pácolt húsokhoz csontozás és formázás

4.3.5. A csontozó munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai ***5 óra***

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételei a csontozó üzemrészben
Hűtőgépek és hűtési rendszerek biztonságtechnikája
Daraboló gépek és csontozó szalagok biztonságtechnikája
A csontozó kések és egyéb kézi szerszámok baleseti veszélyei
Jellemző szín és alakjelek ismerete
Egyéni védőeszközök használatának szabályai

4.3.6. Csontozási veszteség és kihozatal számítások ***10 óra***

Csontos sertéshúsból és marhahúsból színhús kihozatal számítás
Csontos sertéshúsból és marhahúsból csontozási melléktermék kihozatal számítás
Csontozási veszteség számítás

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés		X	X	
4.	házi feladat	X			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X	X		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Húsipari gépek tantárgy 36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A húsipari szakmunkások géptani ismeretei támasszák alá a technológiai folyamatokat. Képesek legyenek a csontozó üzemek technológiai vonalainak, gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére. Tudják kiválasztani a technológiai művelet végrehajtásához szükséges munkaeszközöket. Ismerjék a gépek berendezések szerkezeti felépítését, műszaki paramétereit, balesetvédelmi előírásait.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret, Húsipari technológia

5.3. Témakörök

5.3.1. Géptani alapismeretek *10 óra*

A rajzolás eszközei
Ábrázolási módok
Vetületi ábrázolás
Kötő gépelemek
Forgó mozgást közvetítő gépelemek
Tengelykapcsolók
Csapágyak
Erőátviteli gépelemek

5.3.2. Hűtő és fagyasztó berendezések *8 óra*

Hűtő-körfolyamat
Hűtőközeg fajták
Hűtőtermek
Hűtőgépkocsi
Fagyasztó berendezések

5.3.3. Daraboló és csontozás gépei *16 óra*

Daraboló szalagfűrész
Daraboló körfűrészek
Csontozó szalagok: fém és műanyag
Görgősor
Hagyományos kések
Zárt markolatú kés
Gyűrűs kés
Dugattyús csontszeparátor
Csigás csontszeparátor

5.3.4. Bőrkézőgépek *2 óra*

Kézi adagolású bőrkéző gép

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés		X	X	projektor
4.	házi feladat	X			

5.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X	X		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	X	X	X	
3.2.	rajz kiegészítés	X			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Technológiai gyakorlat tantárgy 926 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan húsipari gyakorlati ismeretek nyújtása, készségek fejlesztése, melyek keretében begyakorolják a munkaműveleteket, elsajátítják a szakmai fogásokat. A gyakorlati munka során fejlődjön a tanulók munkabírása, kitartása, kézügyessége. Törekedjenek a fegyelmezett, pontos munkavégzésre. Legyenek képesek utasításra a szakmai műveleteket önállóan elvégezni, szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Húsipari technológia, Húsipari gépek

6.3. Témakörök

6.3.1. Kések köszörülése, fenése ***61 óra***

A csontozó kések, fenőacélok, polírozók fajtái
Egyéni védőeszközök használata késes munkához
Kések biztonságos tartása, késtartó használata
A köszörűgép működtetésének elsajátítása
Kések köszörülése géppel
Kések fenése, polírozása kézzel

6.3.2. Szalonnafélék megmunkálása, előkészítése ***170 óra***

A szalonnatábla testtájak szerinti darabolása
Hátszalonna formázása, puha zsiradék és húsdarabok eltávolítása
Tokaszalonnáról a mirigyek és véres részek eltávolítása, toka formázása
Hasa szalonnáról a tejmirigyek és húsdarabok eltávolítása, szalonna formázása
Az oldalszalonnáról a bordák bordaközi izmokkal történő eltávolítása, a kolozsvári szalonna formázása
Császárszalonnából a bordák eltávolítása késsel vagy bordakihúzóval, a császár formázása
Nyak és vékony hátszalonna formázása kenyérszalonnának
Farszalonna összevágása étkezési tepertőnek
Has és tokaszalonna bőrkézése géppel készítménygyártáshoz

6.3.3. Lehúzott sertés féltestek bebontása, csontozása, osztályozása ***214 óra***

Félsertések bebontása késsel vagy daraboló fűrésszel testtájakra, húsrészekre
Comb, lapocka, karaj, tarja, oldalas, csülök teljes ipari csontozása
A húsokról a puha zsiradék és véres részek, mirigyek kivágása
A húsok osztályozása színhústartalom alapján: S-90, S-80, S-80k,S-70, S-70k,S-60k

6.3.4. Lehúzott sertés féltestek kereskedelmi bontása, csontozása, ***210 óra***

Félsertések bebontása késsel testtájakra, húsrészekre
Comb és lapocka csontozása minden esetben
Karaj, tarja előállítása csontosan megformázva
Karaj, tarja előállítása csont nélkül, megformázva
Oldalas csontosan, megformázva kerül értékesítésre
Első és hátsó csülök csontosan kerül forgalmazásra
Sertésfej és köröm csontosan kerül forgalmazásra
A dagadót ketté kell választani tölteni és darálni való húsnak
Bőrös szalonnás félsertés kereskedelmi bontása
Bőrös comb, bőrös lapocka, bőrös karaj, bőrös tarja és bőrös császárszalonna előállítása, formázása

6.3.5. Marha első-és hátulsó negyed teljes csontozása, kivágása, osztályozása ***147 óra***

Előhűtött marha elülső negyed bontása, darabolása: nyak, lapocka, elülső lábszár, tarja, rostélyos, csontos oldalas, szegy
Előhűtött marha hátulsó negyed bontása, darabolása: hátszín, comb, vesepecsenye, lengőbordák, hátulsó lábszár, medencehús, marhafarok
Húskészítménygyártáshoz a marha minden húsrészét csontozni kell.
Húsok kivágása: csontozás után a marhahúsból a nem megengedett kötőszöveti elemeket el kell távolítani, mint Faggyút, durva inakat, véres részeket.
Marhahúsok osztályozása: Színhústartalom, faggyútartalom és látható kötőszövet alapján: M-90, M-80, M-80k, M-70, M-70k, M-60k

6.3.6. Marha első-és hátulsó negyed kereskedelmi bontása 124 óra

Előhűtött marha elülső negyed bontása, darabolása: nyak, lapocka, elülső lábszár, tarja, rostélyos, csontos oldalas, szegy
Csontozásra és szétbontásra kerül az első negyedből a lapocka: oldallapocka, stefánia, vastaglapocka
Kicsontozva kerül forgalomba:tarja, lábszárhús, nyakhús
Csontosan kerül értékesítésre:rostélyos, oldalas, szegy
Előhűtött marha hátulsó negyed bontása, darabolása: hátszín, comb, vesepecsenye, lengőbordák, hátulsó lábszár, marhafarok
Csontozásra és szétbontásra kerül a comb: gömbölyűfelsál, hosszúfelsál, felsál-dekli, csípőfartő, feketepecsenye, fehérpecsenye
Kicsontozva kerül értékesítésre a hátszín, a hátulsó lábszár, lengőbordák
Csont nélküli hús: vesepecsenye, puha hátszín
Csontosan kerül forgalomba a hátsó negyedből: marhafarok

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X		
2.	megbeszélés	X	X		
3.	szemléltetés	X	X		szakoktató által elkészített mintadarab

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Csoportos munkaformák körében				
1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		
2.	Gyakorlati munkavégzés körében				
2.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
2.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
3.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
3.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			

3.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10930-16 azonosító számú

Húsipari értékesítés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10930-16 azonosító számú Húsipari értékesítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Húsipari technológia	Húsipari gépek	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	Technológia gyakorlat
FELADATOK				
Anyagokat átvesz, raktároz			X	X
Sertés, marha, juh, húsrészeket darabol, csontoz, darál	X			X
Hús, húskészítmény pultra történő előkészítését elvégzi				X
Kereskedelemben húst, húskészítményt értékesít, kiszolgál				X
Kereskedelmi egység higiéniai előírásait betartja				X
Termékek jelölésével kapcsolatos előírásokat alkalmaz	X			X
Kést, darálót, szeletelőgépet, egyéb eszközöket biztonságosan, higiénikusan működtet		X		
Vevőket segít kiszolgálni, tájékoztat, informál			X	X
Vevőkkel udvariasan kommunikál			X	X
Válalkozást indít, működtet			X	
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat			X	
Árukezelést, raktározást, leltározást	X			X
SZAKMAI ISMERETEK				
Kereskedelmi alapok			X	
Vállalkozási alapok			X	
Húsáruismeret	X			X
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások			X	
Dokumentumok, naplók, jegyzőkönyvek vezetése			X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi beszédkészség	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X
Elemi számolási készség	X			X
Mennyiségérzék				X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Külső megjelenés				X
Pontosság				X
Türelmesség				X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség				X

Meggyőzőkészség, udvariasság				X
Kommunikációs rugalmasság				X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Körültekintés, elővigyázatosság				X
A környezet tisztántartása				X
Módszeres munkavégzés				X

7. Húsipari technológia tantárgy 35 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerjék a vágóállat fajok húsrészeinek bolti bontásnál alkalmazott elnevezéseit. Tudják az egyes húsrészek konyhatechnológia szerinti felhasználhatóságát. Ismerjék a húsok és húskészítmények bolti tárolási előírásait. Tudják a húskészítmények jelölésének előírásait, szabályait.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Húsipari technológia, Húsipari gépek, Magyar nyelv és kommunikáció, Számolási készség, Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek

7.3. Témakörök

7.3.1. Sertés, marha,borjú és juh bolti bontásakor alkalmazott elnevezések 17 óra

Sertés bolti bontásának elnevezései: sertésfej, tarja, rövidkaraj, hosszúkaraj, lapocka, comb, oldalas, tölteni való dagadó, darálnivaló dagadó, első és hátsó csülök, első és hátsó köröm, sertésfarok

Marha bolti bontásának elnevezései:tarja, rostélyos, nyakhús, stefánia, oldallapocka, vastaglapocka, csontos szegy, puhaszegy, oldalas, csontos hátszín, puhahátszín, gömbölyűfelsál, hosszúfelsál, feketepecsenye, fehérpecsenye, nudli, vesepecsenye, lábszárhús, marhafarok

Borjúhús bolti elnevezései: borjúgerinc, borjúfilé, nyak, lapocka, szegy, hasaalja, lábszár, frikandó, borjúdió, fartő

Juh(birka) bolti elnevezései:comb, gerinc, filé, nyak, lapocka, szegy, hasaalja

7.3.2. Hús és húskészítmények bolti tárolásának előírásai 9 óra

A húsbolt különböző állatfajok húsát forgalmazza: sertés, marha, borjú, juh és baromfi, esetleg vadak húsát

A húsok bolti bontása és csontozása után hűtőpultba helyezése húsrészenkénti csoportosításban

A húsokon nem lehet véres rész, csonttörmelék, puha zsiradék, idegen szennyeződés

A nyershúsok állatfajonkénti elkülönítése a hűtőpultokba, fagyasztókban és a hűtőraktárakban

A hűtőterek és fagyasztók hőmérsékletének ellenőrzése: hűtőtér 0 és + 5 C^o között, fagyasztótér -18 C^o alatt kell hogy legyen

Újrafagyasztás tilalma

Húskészítmények forgalmazása előrecsomagolt formában történik

A fogyasztói csomagolással el nem látott terméket a boltban kell csomagolni és a vevőnek így lehet átadni

A boltban keletkező szerves hulladék kezelése

A húsboltra vonatkozó higiéniai előírások

7.3.3. Húskészítmények jelölésének szabályai, előírásai 7 óra

Az élelmiszereken, így a húskészítményeken is az alábbi adatokat kell feltüntetni:

- a húskészítmény megnevezése
- az összetevők felsorolása csökkenő sorrendben
- előrecsomagolt terméknél annak nettó mennyisége
- a minőség-megőrzési időtartam lejárata
- a minőségmegőrzéshez szükséges tárolási hőmérséklet
- az élelmiszer előállítójának vagy forgalmazójának neve vagy cégneve és címe
- az eredet vagy származás hely

A jelölésnek olyannak kell lennie, hogy ne vezesse félre a fogyasztót

Egyetlen alapanyagból álló terméknél nem kötelező az összetétel feltüntetése

Hatályos jogszabályok a termékjelöléssel kapcsolatban

7.3.4. Húsbolt használt eszközök, gépek ***2 óra***

Asztali darálók, szeletelők
Bolti anyagmozgató berendezések

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés		X	X	
4.	házi feldat	X			

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X		X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X		X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X	X		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X	X	X	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			

4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8.

9. Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek tantárgy 70 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A húsipari szakmunkások megismerjék és megértsék a gazdasági folyamatok összefüggéseit. Az elméleti ismeretek birtokában tudjanak önálló vállalkozást létrehozni, tudatosan tervezni, vállalkozást irányítani, működtetni. Ismerjék meg a nemzetgazdasági ág, a kereskedelem fő tevékenységeit, az áruforgalom és értékesítés lehetőségeit. Tudják az élelmiszer-értékesítési tevékenységhez szükséges kereskedelmi ismereteket.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szövegértés,

9.3. Témakörök

9.3.1. A kereskedelmi egységek munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai 6 óra

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételei a kereskedelmi egységben
Hűtőgépek és hűtési rendszerek biztonságtechnikája
Asztali darálók, szeletelők biztonságtechnikája
A csontozó kések és szeletelő kések baleseti veszélyei
Egyéni védőeszközök használata a biztonságos munkavégzés érdekében
Az anyagmozgatás biztonságtechnikája

9.3.2. Vállalkozások alapítása, működtetése 18 óra

Egyéni vállalkozás alapításának feltételei, működtetése
Társas vállalkozások (Betéti Társaság, Közkereseti Társaság, Korlátolt Felelősségű Társaság, Nyitott és Zárt Részvénytársaság) alapításának feltételei
Csődeljárás célja, folyamata
Felszámolási eljárás célja, folyamata, törvényi kötelezettségek
Végelszámolás célja, folyamata, törvényi kötelezettségek

9.3.3. Kereskedelmi alapismeretek 15 óra

A kereskedelem jelentősége, a kereskedelmi munka értéke
A kereskedelem ágazati, azok jellemzése (Nagykereskedelem, Kiskereskedelem)
Bolti kereskedelem és bolt nélküli kereskedelem fajtái
Az áru fogalma, főbb csoportjai
Az áruk minőségi osztályba sorolása
A vonalkód értelmezése, jelentősége, alkalmazása
Munkakörök a kereskedelemben: boltvezető, eladó, pénztáros és egyéb munkakörök
Áruforgalom fogalma, típusai
Az áruforgalmi folyamat elemei: beszerzés, készletezés, értékesítés

A beszerzés folyamata: a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, szállítók kiválasztása, megrendelés,áruátvétel, pénzügyi lebonyolítás
Készletezés, készletgazdálkodás, árutárolás, árukezelés, áruvédelem

9.3.4. Értékesítési módok, folyamatok ***15 óra***

Értékesítési módok típusai
Hagyományos értékesítési mód jellemzői, folyamata
Önkiválasztó értékesítési jellemzői, folyamata
Minta utáni értékesítési mód jellemzői, folyamata
Önkiszolgáló értékesítési mód jellemzői, folyamata
Eladóval szemben támasztott követelmények: szaktudás, az eladó személyiségjegyei, magatartása, külső megjelenése
Sikeres eladói tulajdonságok
Vásárlói magatartást befolyásoló tényezők
Vevőtípusok: könnyen kezelhető és nehezen kezelhető vevők

9.3.5. Fogyasztóvédelmi szabályok ***4 óra***

Alapfogalmak: tudatos fogyasztó, fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék éss szolgáltatás, eladási ár és egységár
Az ár feltüntetése
Csomagolás
Gyermek és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
Békéltető testület
Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
Hatósági ellenőrzés szabályai
Vásárlók könyve vezetése
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

9.3.6. Vállalkozások pénzforgalmi szabályai ***8 óra***

Pénzforgalom fogalma
Közvetlen pénzforgalom
Közvetett pénzforgalom
Bankszámlanyitás feltételei
Bankszámla kezelése: jóváírás, terhelés
Bankszámla megszűnése ill. megszűntetésének szabályai

9.3.7. Fizetési módok ***4 óra***

Fizetés időbeli megvalósulása: az áruszállítást megelőzően, az áruszállítással egyidejűleg, az áruszállítást követően
Készpénzzel történő fizetés szabályai
Készpénz nélküli fizetési módok: átutalás, beszedési megbízás, okmányos meghitelezés
Átutalás folyamata, a fizetési kötelezettség teljesítése vevő és eladó között
Beszedési megbízás fizetési kötelezettség teljesítése eladó és vevő között
Egyéb fizetési mód: váltó

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy tanbolt

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés	X	X	X	

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X	X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X	X	X	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.2.	Csoportos versenyjáték		X		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Technológia gyakorlat tantárgy 210 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

Képesek legyenek vevőket kiszolgálni, tájékoztatni, informálni és udvariasan kommunikálni.
Tudjanak árukezelést, raktározást, leltározást és alapvető pénzügyi elszámolást végezni.
Képesek legyenek készpénzfizetési számlát vagy nyugtát pontosan kiállítani.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Húsipari technológia, Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek, Húsipari gépek, Magyar nyelv-és kommunikáció

10.3. Témakörök

10.3.1. Tőkehúsok és húskészítmények (csemegeáruk) elhelyezése a hűtőpultokban 60 óra

A húsok bolti bontása és csontozása után hűtőpultba helyezése húsrészenkénti csoportosításban
A húsok esztétikus formázása a hűtőpultba helyezéshez
A húsokon nem lehet véres rész, csonttörmelék, puha zsiradék, idegen szennyeződés
A nyershúsok állatfajonkénti elkülönítése a hűtőpultokba, fagyasztókban és a hűtőraktárakban
A hűtőterek és fagyasztók hőmérsékletének ellenőrzése és dokumentálása
Újrafagyasztás tilalma
Húskészítmények forgalmazása többnyire előrecsomagolt formában történik, ezért a pultra történő kipakolásuk a feladat
A fogyasztói csomagolással el nem látott terméket a boltban kell csomagolni és a vevőnek így lehet átadni
A boltban keletkező szerves hulladék kezelése
A húsboltra vonatkozó higiéniai előírások betartása

10.3.2. Fagyasztott húsok elhelyezése a fagyasztókban 40 óra

A fagyasztóládákban is el kell különíteni az állatfajok húsát, ezt elválasztó falakkal oldják meg
Fagyasztó szerényekben külön rekesz áll rendelkezésre
A fagyasztó meghibásodása vagy áramszünet esetén az árut visszafagyasztani tilos, meg kell semmisíteni azt. A fagyasztót pedig ki kell takarítani és fertőtleníteni
Naponta többször kell a fagyasztva tárolás hőmérsékletét ellenőrizni és dokumentálni

10.3.3. Húskészítmények szeletelése, csomagolása,és kiszolgálás a pultnál 50 óra

A vevő kérésére a húskészítményeket szeletelőgéppel, esetleg késsel szeletelni a kívánt vastagságra
A szeletelt vagy darabos húskészítményt meg kell mérni (előtte a mérleget ki kell tárázni) becsomagolni, felülcímkézni és a vevőnek átadni

10.3.4. Nyershúsok darálása, dagadó felszúrása, köröm darabolása 40 óra

A vevő kérésére a hús ledarálása asztali darálóval nylon tasakban
A vevő kérésére a tölteni való dagadót fel kell szúrni, a darálnivalót pedig ledarálni
A körmöt amennyiben kéri a vevő fel kell darabolni: először hosszirányban vágja ketté, majd két helyen keresztben
A vevő kérésére a csontos húst és a csont nélküli húst is fel kell szeletelni a kívánt vastagságra

10.3.5. Nyugta vagy készpénzfizetési számla kitöltése ***20 óra***

A nyugta és a készpénzfizetési számla kötelező formai és tartalmi elemei
Nyugta kitöltése kézzel
Gépi nyugta kiadása
Készpénzfizetési számla kézzel kitöltése
Készpénzfizetési számla géppel történő kiadása

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X		
2.	megbeszélés	X	X		
3.	szemléltetés	X	X		

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása	X	X		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X	X		
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X	X		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

H/II/1 évfolyamot követően 105 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A H/II/1 évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai követelménymodul azonosító száma: 10928-16
Megnevezése: Darabolás, csontozás
Technológia gyakorlat tantárgy
Témakör: Állati test darabolása, csontozása
Állati test ipari és kereskedelmi célú darabolása
Kereskedelmi húsrészek előállítása
Húsrészek ipari csontozása, osztályozása a Magyar Élelmiszerkönyv előírása szerint

4.11.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 02
Borász
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára
a
34 541 06 Szőlész-borász szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 02 Borász részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 02

A részszakképesítés megnevezése: Borász

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható

hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)

- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van**.**

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A

„mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a

tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)

- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

5.3.Inklúzió mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához

legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéket juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna.

Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.

- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy

készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!

- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.

- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat		9	70		10,5
10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek	3			2	
10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia	4			4	
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások	1				
	A működtetés gyakorlati feladatai					1,5
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat		4			3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10944-12 Borászati gyakorlat	**Borászati gyakorlat**		**324**			**367,5**	**691,5**
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés		*50*			*54*	*104*
	Erjesztés művelete		*45*			*43*	*88*
	Egyszerű pincemunkák		*45*			*48*	*93*
	Pinceműveletek		*45*			*48*	*93*
	Pezsgőgyártás		*45*			*43*	*88*
	Borturizmus		*25*			*20.5*	*45.5*
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat		*20*			*69*	*89*
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem		*25*			*21*	*46*
	Munkaszervezési feladatok ellátása		*24*			*21*	*45*
10943-12 Borászati szakmai gépek	**Borászati szakmai gépek**	**108**			**70**		**178**
	Műszaki alapismeretek	*12*					*12*
	A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései	*12*					*12*
	Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei	*20*					*20*
	A folyadékszállítás gépei, berendezései	*10*					*10*
	Keverő berendezések	*10*					*10*
	Szeparátorok	*6*					*6*
	Szűrőberendezések	*24*		**70**			*24*
	Hőkezelő berendezések	*14*			*6*		*20*
	Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei				*23*		*23*
	Italok palackozásának géprendszerei				*17*		*17*
	Vízkezelők				*3*		*3*
	Kannatöltés				*6*		*6*
	Tisztító és fertőtlenítő berendezések				*6*		*6*
	Melléktermékek feldolgozó géprendszerei				*9*		*9*
10906-12 Borászati technológia	**Borászati technológia**	**144**			**140**		**284**
	A szőlő és bortermelés története	*9*					*9*
	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk	*20*					*20*

	vonatkozó előírások						
	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	*22*					*22*
	A szőlő feldolgozása	*18*					*18*
	Erjesztés				*10*		*10*
	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel	*26*					*26*
	A bor kémiai összetétele				*7*		*7*
	Újborok kezelése	*12*			*7*		*19*
	Borok tisztító eljárásai	*15*			*9*		*24*
	A bor harmóniájának kialakítása Bortörvény, hatósági előírások	*22*			*14,5*		*36,5*
	A borok érésének szabályozása				*9*		*9*
	A borok stabilizálása				*9*		*9*
	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése				*9*		*9*
	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kikezelése				*9*		*9*
	Tokaji borkülönlegességek				*9*		*9*
	Szénsavas borok				*9*		*9*
	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok				*7*		*7*
	A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok				*11*		*11*
	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia				*20,5*		*20,5*
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	**Élelmiszeripari vállalkozások**	***36***					***36***
	Vállalkozási formák és lehetőségek	*4*					*4*
	Vállalkozás létrehozása	*12*					*12*
	Vállalkozás működtetése	*12*					*12*
	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	*4*					*4*
	Fogyasztóvédelem	*4*					*4*
	A működtetés gyakorlati feladatai					***52,5***	***52,5***
	Dokumentáció					*9*	*9*
	Értékesítési					*9*	*9*

	adminisztráció						
	Adózási adminisztráció					*9*	*9*
	Nyilvántartások vezetése					*9*	*9*
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	**Alapmérések, vizsgálatok gyakorlat**		**144**			**105**	**249**
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök		*6*			*3*	*9*
	Alapmérések, alapműveletek		*20*			*3*	*23*
	Must és bor alkotórészeinek meghatározása		*20*			*10*	*30*
	Szőlő kártevőinek vizsgálata		*8*			*6*	*14*
	Térfogatos elemzések		*36*			*25*	*61*
	A szőlő érettségének vizsgálata		*6*			*8*	*14*
	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok		*8*			*6*	*14*
	Műszeres vizsgálatok		*8*			*4*	*12*
	Borbírálat, borismeret		*6*			*8*	*14*
	Talajvizsgálatok		*6*			*4*	*10*
	Minőségbiztosítás		*6*			*4*	*10*
	Próbaderítés		*6*			*4*	*10*
	Borharmónia kialakítása		*8*			*16*	*24*
	Palackállósági vizsgálatok					*4*	*4*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		498/ 31,9%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1063 / 68,1%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10944-12 azonosító számú

Borászati gyakorlat
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10944-12 azonosító számú, Borászati gyakorlat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat								
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés	Erjesztés művelete	Egyszerű pincemunkák	Pinceműveletek	Pezsgőgyártás	Borturizmus	Üzemi laboratóriumi gyakorlat	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem	Munkaszervezési feladatok ellátása
FELADATOK									
Elvégzi a szőlő mennyiségi és minőségi átvételét	x	x							
Kezeli a szőlőfeldolgozó berendezéseket	x	x							
Elvégzi a szőlő, cefre és must kezelését, segédanyagok (kén, enzim, derítőanyag) adagolását	x	x		x					x
Tisztítja, ülepíti a mustot, szükség esetén elvégzi a must javítását	x	x							
Elvégzi a kékszőlő héjon erjesztési feladatait	x								
Előkészíti és beadagolja a tápsót és a fajélesztőt		x							
Irányítja az erjesztést, ellenőrzi az erjedés körülményeit		x							
Figyelemmel követi a cukorfogyást, laboratóriumi vizsgálatokat végez		x					x		x
Végrehajtja az újbor fejtését, elvégzi az alapkénezést		x	x	x					
Elvégzi a tárolótartályok tisztítását, fertőtlenítését		x	x	x			x	x	
Próbaderítést végez				x					
Előkészíti a derítőanyagokat és végrehajtja a derítést				x	x		x		
Végrehajtja a borok szűrését			x	x					
Érzékszervi vizsgálatokkal figyelemmel kíséri a borok fejlődését		x		x			x		
Betartja a higiéniai előírásokat, végrehajtja a borászati üzemrészek tisztítását, fertőtlenítését	x	x	x	x	x		x	x	x
Elvégzi a borok javítókezeléseit				x					
Elvégzi a borok fejtését, a borüledék gyűjtését				x				x	x
Kezeli a hőkezelő berendezést				x					
Elvégzi a pezsgőkészítés munkafázisait					x				
Stabilitási próbákat végez				x			x		
Végrehajtja a sterilszűrést			x	x					x
Elvégzi a palackozás előtti minőségbiztosítási méréseket, mikrobiológiai vizsgálatokat							x	x	
Végrehajtja a palackozás részfeladatait							x		
Önállóan palackozást végez		x		x					
Betartja a munkavédelmi előírásokat								x	x
Bekapcsolódik a pincei vendéglátásba						x			
Ellátja a borértékesítés alapfeladatait						x			x
SZAKMAI ISMERETEK									
A borszőlőfajták minőségét meghatározó tényezők	x					x			
A szőlőfajták borászati technológiai sajátosságai	x					x			
A szőlőfajták tulajdonságai	x					x			
Borászati üzemek jellemzői	x								
A szőlő érettségének meghatározása	x								

A szőlő szedése és válogatása	x								
A szőlő mennyiségi és minőségi átvétele	x								
Szőlőbogyók feltárása, cefreszállítás	x								
Cefre kezelése, kénezés, enzimes kezelés, stb.	x								
Léelválasztás, préselés	x								
Must kezelése, összetételének javítása	x								
Irányított erjesztés végrehajtása, szempontjai	x					x			
Kékszőlő feldolgozása, rozé, siller, vörösbor készítése	x					x			
Borászati üzemek helyiségeinek tisztántartása, karbantartása, pince higiénia megteremtése							x	x	x
Tisztító és fertőtlenítő szerek hatásmechanizmusa, alkalmazásuk	x	x	x	x	x		x	x	
Tárolóedények, hordók külső, belső kezelése, tisztítása	x	x	x	x	x			x	
Mintavétel, mintaküldés szabályai	x	x	x	x	x		x		x
Bor alkotórészeinek laboratóriumi és érzékszervi vizsgálata	x	x	x	x	x	x	x	x	
A bor tisztítókezelései, gépek, berendezések		x	x	x	x		x		x
Borharmónia kialakítása, a borok érésének szabályozása	x	x	x	x	x		x		
Borkülönlegességek, szénsavas borok készítése	x				x	x			
A bor palackozása, palackozási technológiák					x		x	x	x
A borturizmus alapjai						x			
A vendéglátás szabályai						x			
Az energiafelhasználás új megoldásai	x		x	x	x			x	
A környezetvédelem fontossága	x	x	x	x	x		x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x				x	x	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban						x		x	
Alapvető számítási feladatok alkalmazása	x	x	x	x	x		x	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése	x	x	x	x	x		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Kézügyesség	x	x	x	x	x		x	x	
Szervezőkészség	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x		x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Kapcsolatteremtő képesség						x		x	x
Motiválhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	
Kezdeményezőkészség	x	x	x			x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK									
Logikus gondolkodás	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tervezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Borászati gyakorlat tantárgy **691,5 óra**

1.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan borász szakemberek képzése, akik a borászati üzemekben, családi vállalkozásokban, kisebb üzemekben az ott alkalmazott gépekkel és berendezésekkel a technológia által megkövetelt beavatkozásokat el tudják végezni, a szőlőfeldolgozást, mustkezelést, erjesztést és a bor kezelését

önállóan ellátni. Képesek részt venni a borok (italok) palackozásában a higiéniai és esztétikai szempontok figyelembevételével.
Alakuljon ki a képzésben résztvevőben megfelelő higiéniai szemlélet, fizikai állóképesség, esztétikai érzék, humánus és környezetorientált szemléletmód, a monotónia tűrése, a pontos és gazdaságos munkavégzés igénye.
Olyan személyiségjegyek kialakítása mely folyamatos önképzésre, szakmai fejlődésre ösztönöz és a feladatok vállalása és megoldása során kellő önismeretről, felelősségtudatról és a környezettel szemben toleranciáról tesz bizonyságot.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
A tanulónak a modul elsajátításához rendelkeznie kell az alapvető írás-olvasás, szövegértés, matematikai és logikai képességgel. A gyakorlatokon való eredményes munkához nélkülözhetetlen a megfelelő állóképesség.

1.3. Témakörök

1.3.1. Szőlőfeldolgozás, mustkezelés ***104 óra***
Szüret előkészítése
Próba szüret-mintaszüret
Sav, cukor tartalom mérése
Szüreti idő meghatározása
Termékenységi számolás
Szüreti logisztikai feladatok
Szüreti terv készítése
Érési idő, technológiai cél
A szőlő szedése, begyűjtése
Feldolgozás logisztikája
Fehérbor szőlő feldolgozása
Kék szőlő feldolgozása
Bogyófeltárás, cefrekénezés, cefreáztatás
Cefrekezelés, cefre hűtése
Léelválasztás
Sajtolás (préselés)
Mustosztályozás
Törköly felhasználási módjai
Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása
Must kénezése
Musttisztítás (derítés, ülepítés, szeparálás, flotáció, must szűrés)
Must hűtése, berendezés használata
Édesítő must készítése
Szeszezett must (misztella) készítése
Cukortartalom emelés

1.3.2. Erjesztés művelete ***88 óra***
Élesztő előkészítése
Fajélesztő alkalmazása
Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája
Rosé bor készítés
Siller bor készítés
Mintavétel, ellenőrző vizsgálatok

1.3.3. Egyszerű pincemunkák ***93 óra***

A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
A falak tisztántartása és karbantartása
A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
A padozat tisztán tartása és karbantartása
A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
A pince légterének kénezése
A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
A szállítóhordók kezelése
A hordók nyitása, zárása
Csapolás, visszacsapolás
A bor mennyiségének megállapítása
A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
Mintavétel
Mintavétel lopóval
Mintavétel mintázótömlővel
Mintavétel mintázókosárral
Mintafajták, a mintavétel menete

1.3.4. Pinceműveletek ***93 óra***

Töltögetés
Kénezés
Borok kénezése kálium-piroszulfittal
A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO2)
Kénezés törzsoldattal
Fejtés
Félig zárt fejtés végrehajtása
A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
Zárt fejtés végrehajtása
Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
Házasítás
Házasítás gyakorlati végrehajtása
Keverési, egalizálási módok
Keverés körfejtéssel
Keverés légkompresszorral
Keverés szén-dioxid-gázzal
Védőgázas ejektoros keverés
Keverés propellerkeverővel
Szeparálás
A szeparálás helye a borászati technológiában
A szeparálás végrehajtása
Borkezelések
Derítés
Szénkezelések
Színezési eljárások
Savtartalom szabályozása
Alkoholtartalom szabályozása
Cukortartalom szabályozása
Hőkezelések

Borok melegkezelése (pasztőrözés)
Hidegkezelés (frigorifizálás)
Szűrés
Borok szűrése kovafölddel
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

1.3.5. Pezsgőgyártás ***88 óra***

A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

1.3.6. Borturizmus ***45,5 óra***

Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
- Személyi feltételek
- Tárgyi feltételek
- A kóstolás alapjai és menete
- Értékelési módszerek

Felszolgálás
- A bor felszolgálásának technikája
- A bor kitöltése
- Pezsgőspalack nyitása
- Borok dekantálása

Borok és ételek párosítása
Bormarketing gyakorlat

1.3.7. Üzemi laboratóriumi gyakorlat ***89 óra***

Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás
Kénessav tartalom mérése
Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

1.3.8. Élelmiszerhigiénia, munkavédelem ***46 óra***

Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
- Telepítés, elrendezés
- Világítás
- Szellőztetés
- Vízellátás, szennyvízkezelés

Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem

Lélektani baleset-elhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
Az üzem tisztasága
Személyi higiénia
Az élelmiszer termelés higiéniája
Az élelmiszer forgalom higiéniája
Csomagolás, szállítás, tárolás
Élelmiszer vizsgálat
Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

1.3.9. Munkaszervezési feladatok ellátása ***45 óra***

Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomonkövetése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

szaktanterem
számítógép terem
tanműhely
kisüzemi termelőhely
nagyüzemi termelőhely
tangazdaság
demonstrációs terem
laboratórium
mérőszoba

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás		x		
1.4.	megbeszélés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**	**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,**

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	pontosítása)
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
8.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10943-12 azonosító számú

Borászati szakmai gépek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10943-12 azonosító számú Borászati szakmai gépek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek													
	Műszaki alapismeretek	A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései	Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei	A folyadékszállítás gépei, berendezései	Keverő berendezések	Szeparátorok	Szűrőberendezések	Hőkezelő berendezések	Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei	Italok palackozásának géprendszerei	Vízkezelők	Kannatöltés	Tisztító és fertőtlenítő berendezések	Melléktermékek feldolgozó géprendszerei
FELADATOK														
Kezeli a szőlőfeldolgozás gépeit, a zúzó-bogyózót		x	x											
Elvégzi a szőlőfeldolgozást, alkalmazza a szőlőfeldolgozás gépeit		x	x	x	x									
Kezeli a fejtés gépeit			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Alkalmazza a hűtőberendezéseket			x					x	x					
Mossa és kezeli a tartályokat, tárolóedényeket									x	x		x	x	
Végrehajtja a borok szűrését különböző szűrőberendezésekkel							x		x	x		x		
Kezeli a palackozó gépsor különböző részegységeit (töltő, címkéző, palettázó gép, stb)										x		x		
Palackozást végez									x	x		x		
Hőkezelést végez különböző berendezésekkel			x					x						
Betartja a gépek, eszközök		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

munkavédelmi előírásait														
Bort kénez, cseppfolyós SO_2-adagoló berendezést kezel		x		x										
Pezsgőt készít							x	x	x	x				
Végrehajtja a préselést									x	x				
Alkalmazza a szőlőművelés munkagépeit	x								x	x				
Szőlőtelepítést végez		x												
Elvégzi a szőlő szállítását							x							
Irányítja a szüretelő kombájn munkáját	x													
Kezeli a szőlőművelés erőgépeit	x													
SZAKMAI ISMERETEK														
Az erőgépek legfontosabb paraméterei	x						x							
A munkagépek használata a szőlőtermesztés technológiájában	x						x							
A gépi szüret folyamata, gazdaságossága			x											
A szőlőfeldolgozás gépeinek beüzemelése és rendszerben való használata		x	x											
Az üzemi présekparaméterei			x											
A fejtés gépei, berendezései		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
A különböző hűtőberendezések működése, felhasználási lehetőségeik			x					x	x	x				
A technológiához és a bor mennyiségéhez legjobban megfelelő tartályok, azok kezelése	x								x	x				
A szűrőberendezések működési elve, valamint gyakorlati működtetésük							x		x	x				
A palackozás gépei, azok működése										x		x	x	

Kisüzemi szintű borpalackozás technológiája										x		x		
A hőkezelő berendezések működési elve, a készre kezelés technológiájában való szerepük								x					x	
A pezsgőgyártás gépei									x	x				
A gépek napi szintű karbantartása		x	x	x	x	x	x	x		x			x	
A berendezések működtetésekor előírt munkavédelmi szabályok		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban										x				
Alapvető számítási feladatok alkalmazása	x	x	x	x	x		x		x	x			x	
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése	x	x	x	x			x	x	x	x			x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Kézügyesség		x	x	x			x	x	x	x			x	x
Döntésképesség		x	x				x	x	x	x				
Precizitás		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Kapcsolatteremtő képesség		x												x
Határozottság		x	x						x	x				
Irányítási készség		x	x							x				
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x	x	x			x	x	x	x			x	
Hibakeresés							x		x	x		x	x	
Módszeres munkavégzés		x	x	x					x	x			x	

2. Borászati szakmai gépek tantárgy **178 óra**

2.1. A tantárgy tanításának célja

A korszerű borászat elengedhetetlen feltétele a szőlővel és borral kapcsolatos gépek, gépsorok ismerete, azok megfelelő alkalmazása, a versenyképesség biztosítása**.**

Munkája során gyakorlottan kezeli a műveletekkel, technológiákkal kapcsolatos berendezéseket**.**

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.
Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.
Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

2.3. Témakörök

2.3.1. Műszaki alapismeret *12 óra*

Szabványok, jelölésrendszer
Nézetek, metszetek
Oldható és nem oldható kötések, menetek
Csapágyak és jelölésük

2.3.2. A szőlőátvétel- és adagolás gépi berendezései *12 óra*

Mérlegek, hídmérleg, tartálymérleg
Mintavevő berendezések
Szállítmányt ürítő berendezések
Melléktermékek továbbítására használt szállítóberendezések
Segédanyag-adagolók
Membránszivattyúk

2.3.3. A szőlőfeltárás, mustnyerés, musttisztítás gépei, berendezései *20 óra*

Zúzó- és bogyózó gépek
Cefreszivattyúk
Szakaszos és folyamatos léelválasztó berendezések
Szakaszos és folyamatos prések, mechanikus, hidraulikus, pneumatikus, csigás sajtók
Ülepítő, flotáló berendezések
Fehérborszőlő feldolgozó gépsorok
Folyamatábrák szerkesztése, értelmezése

2.3.4. A folyadékszállítás gépei, berendezései *10 óra*

Térfogat-kiszorítású szivattyúk
- Dugattyús szivattyúk
- Csigaszivattyúk
- Gumilapátos szivattyúk
- Forgódugattyús szivattyúk
- Fogaskerék szivattyúk
- Axiáldugattyús szivattyú

Örvényszivattyúk
- Centrifugálszivattyú

2.3.5. Keverő berendezések *10 óra*

Az egalizálás szerepe
Folyadéksugaras keverők (szivattyúk, ejektorok)
Mechanikus keverők (propeller, turbina, stb.)
Keverés fejtőgépekkel

2.3.6. Szeparátorok *6 óra*

A centrifugális tisztítás szerepe
Kamrás szeparátorok
Tányéros centrifugák
Csigás szeparátorok

2.3.7. Szűrőberendezések *24 óra*

A szűrés elve
Lapszűrők
Kovaföldszűrők (kamrás, tartályos szűrők)
Membránszűrők
Aljszűrők, vákuum-dobszűrő
Tangenciális szűrők

2.3.8. Hőkezelő berendezések *20 óra*

A hőkezelés fizikai alapjai
Lemezes, csöves, csőkígyós hőcserélők
A hőkezelés géprendszerei
Meleg-hideg- kombinatív hőcserélő berendezések
Tartós hidegkezelés

2.3.9. Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei *23 óra*

A szén-dioxid elnyelését befolyásoló tényezők
- Nyomás
- Hőmérséklet
- Érintkezési felület
- Gáztalanítás
- Kémiai összetétel

Szén-dioxid ellátó berendezések
- Palackos szén-dioxid lefejtő rendszer
- Tartályos szén-dioxid lefejtő rendszer

Szénsavas italok ellennyomásos fejtése
Pezsgőstankok
Tankpezsgőgyártás géprendszerei

2.3.10. Italok palackozásának géprendszerei *17 óra*

Palack-előkészítő gépek
Palackmosó gépek
Palacköblítő gépekPalacksterilizáló gépek
Palacktöltő gépek
- Vákuumtöltők
- Ellennyomásos töltőgépek

Palackzáró gépek
Kupakológépek
Címkézőgépek
Csomagológépek
Csomagolóeszköz-előkészítő gépek
Palackrakodó gépek
Üzemen belüli szállítás gépei
Szállítószalag-pályák
Targoncák
A palackozás italellátó rendszere
Kézi palackozó gépek

2.3.11. Vízkezelők *3 óra*

Vízlágyítás technológiai célokra, mosógépekhez, kazánokhoz
Ioncserés vízlágyítás
Koagulációs vízkezelés

2.3.12. Kannatöltés *6 óra*
Szivattyús rendszerű töltés
Túlnyomásos, szén-dioxiddal működő kannatöltés

2.3.13. Tisztító és fertőtlenítő berendezések *6 óra*
Kisnyomású (2-10 bár)
Közepes nyomású (20-30) bár
Magasnyomású (50-100 bár)
Hőmérséklet alapján
Hideg
Meleg
Kőrfejtéses rendszerű berendezések
Zárt rendszerű tisztítóberendezés

2.3.14. Melléktermékek feldolgozó géprendszerei *9 óra*
Törköly feldolgozó gépek
Borkősav kinyerés gépei
Szőlőmagolaj kinyerése csigás olajpréssel

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Szaktanterem

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

2.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X			
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés	X			

2.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport-bontás**	**Osztály-keret**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése	X			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Műveletek gyakorlása			x	
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10906-12 azonosító számú

Borászati technológia

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10906-12 azonosító számú, borászati technológia megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia tantárgy																		
	A szőlő és bortermelés története	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	A szőlő feldolgozása	Erjesztés	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés bőnerjesztéssel	A bor kémiai összetétele	Újborok kezelése	Borok tisztító eljárásai	A bor harmóniájának kialakítása Borstyúny, hatósági előírások	A borok érésének szabályozása	A borok stabilizálása	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kikezelése	Tokaji borkülönlegességek	Szénsavas borok	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok	A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia
FELADATOK																			
Alkalmazza a különböző szőlőtermesztési technológiákat			x	x	x		x												
Figyelembe veszi a szőlőfajták tulajdonságait és alkalmazza a borkészítési technológia során			x	x	x	x		x	x		x	x			x	x		x	
Felismeri az ökológiai tényezők hatását a szőlő minőségére			x	x	x														
Felismeri és alkalmazza a termesztéstechnikai eljárások és a termés minősége közötti összefüggést			x	x	x														
Tudatosan alkalmazza a különböző					x	x										x			

fajélesztőket és az erjesztési technológiákat																			
Rendszerezi és végrehajtja a különböző tisztító és stabilizáló eljárásokat				x	x	x		x	x	x		x				x		x	
Végrehajtja a különböző borkészítési technológiákat						x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Elvégzi a különböző borok érzékszervi összehasonlítását											x	x		x	x	x	x	x	x
Alkalmazza a termőhelyek, borvidékek, szőlőfajták jellegzetességeit a borok érzékszervi értékelése során															x				x
Bort bírál, végrehajtja a borhibák, borbetegségek megelőzésének feladatait								x						x					x
Elvégzi a hibás, beteg borok kikezelését														x					x
Végrehajtja a borok tisztító kezeléseit								x	x	x									
Próbaderítést végez								x	x										
Végrehajtja az üzemi derítést							x	x	x										
Kezeli a szűrőberendezéseket									x									x	
Végrehajtja a borok stabilizálását										x		x						x	
Fehér, rozé, siller-és vörösbor készítési eljárásokat alkalmaz		x						x			x								
Elvégzi a borok ászokhordós érlelését											x				x		x		
Végrehatja a palackozást															x	x	x	x	
Kezeli a palackozó gépeket																x		x	
Alkalmazza a tokaji borkülönlegességek készítését, kezelését										x					x				
Pezsgő alapbort kezel									x	x	x					x			
Pezsgőt szűr, degorzsál									x							x			

Pezsgőt palackoz																x		x	
Alkalmazza a borturizmusban rejlő lehetőségeket																			x
Felismeri a környezet védelmében rejlő lehetőségeket és azokat tudatosan alkalmazza munkája során		x				x	x	x	x										
Elvégzi a pincei adminisztrációt				x	x	x		x	x	x	x	x						x	
SZAKMAI ISMERETEK																			
A szőlőnövény származása, Magyarország és a világ borászata	x			x	x	x	x	x											
A szőlőnövény morfológiája, a szőlőnövény vegetációs fázisai			x																
A szőlőnövény életműködése, környezeti feltételek			x																
Éves munkák a szőlőben (metszés, művelésmódok, zöldmunkák, növényvédelem, tápanyag-utánpótlás)			x																
Szaporítóanyag-előállítás, szaporítóanyag-gondozás			x																
A szőlő telepítése			x																
Magyarország borvidékei			x	x	x														
Borszőlőfajták minőségét meghatározó tényezők	x		x																
A szőlőfajták borászati technológiai sajátosságai			x	x	x														
A szőlőfajták tulajdonságai			x	x	x														
Borászati üzemek jellemzői		x													x				
A szőlő érettségének meghatározása			x	x	x														
Szüret, szőlőszállítás			x																
A szőlő mennyiségi és minőségi átvétele				x		x													
Szőlőbogyók feltárása, cefreszállítás				x		x													
A cefre kezelése, kénezés, enzimes kezelés, stb.				x	x	x													

Léelválasztás, préselés				x		x		x											
Must kezelése, összetételének javítása				x	x	x	x												
Az élesztők tulajdonságai					x	x							x	x	x	x			
Irányított erjesztés végrehajtása, szempontjai					x	x	x												
Kékszőlő feldolgozása, rozé, siller, vörösbor készítése				x	x			x	x	x	x	x				x			
Borászati üzemek helyiségeinek tisztántartása, karbantartása, pince higiénia megteremtése		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tisztító és fertőtlenítő szerek hatásmechanizmusa, alkalmazásuk		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tárolóedények, szerepük a bor érlelésében		x					x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	
A bor tisztítókezelései, gépek, berendezések								x	x	x		x				x		x	
Borharmónia kialakítása, a borok érésének szabályozása										x	x	x							
Borkülönlegességek, szénsavas borok készítése															x	x	x		
A bor palackozása, palackozási technológiák																x		x	
A borturizmus alapjai		x																	x
A vendéglátás szabályai		x																	x
Környezetvédelem és a jövedéki törvény		x				x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																			
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x																x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban																		x	x
Alapvető számítási feladatok alkalmazása		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	
Szakmai szöveg megértése				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése						x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																			
Kézügyesség				x	x	x		x	x		x	x						x	x
Szervezőkészség				x	x	x		x										x	x
Felelősségtudat				x	x	x		x	x				x	x				x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																			
Kapcsolatteremtő képesség				x	x	x		x											x
Motiválhatóság				x	x	x		x										x	x
Kezdeményezőkészség				x	x	x		x						x					x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK																			
Logikus gondolkodás				x	x	x		x		x		x							
Áttekintő képesség				x	x	x		x	x	x								x	x
Tervezés				x	x	x		x	x	x	x	x	x					x	x

3. Borászati technológia tantárgy 284 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakember a szőlészet területén ismeri a szőlőtermesztés gyakorlati fogásainak teljes feladatát, a szőlészetben használt géppark működtetését, a szüret előkészítését, lebonyolítását. A borászati termék előállításának vertikumát a must kezelésétől egészen a forgalomba hozott palackozott borig. Tisztában van a szőlőtermesztés, borászat gazdálkodási alapismereteivel és ugyanilyen szinten a borturizmus, a biogazdálkodás, a helyi borértékesítés és az adminisztráció szabályaival.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.
Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.
Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

3.3. Témakörök

3.3.1. A szőlő és bortermelés története *9 óra*

A szőlő őshazája, szőlőtermesztés elterjedése a világon,
a világ bortermelő országai
Borszőlő és csemegeszőlő termesztés
Fontosabb statisztikai adatok
Magyarország borászatának története
Magyarország borászata napjainkban, fontosabb adatok

3.3.2. A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások *20 óra*

Borászati üzemek csoportosítása méret és funkció szerint
Pincék típusai, épített és hagyományos pincék
A jó pinceklíma jellemzői
Borászati üzemek létesítésének feltételei, előírások
A tároló és érlelő pincék, tároló tartályok, hordók típusai,
jellemzői
Borászati termékek csoportosítása és jellemzőik
Természetes borok, FN, OFJ, OEM
Tokaji borkülönlegességek
Szénsavas borok
Újborok, óborok, muzeális borok

3.3.3. A szőlő és a bor minőségének összefüggése *22 óra*

A szőlőfajták cukortermelő képessége
Szőlő alkotórészeinek hatása a bor minőségére
Korai, késői érésű fajták, sav- cukor harmónia
Fajták és az érlelési technológiák összefüggése
Borkülönlegességek
A szőlőfajták borászati értékét meghatározó tényezők
Az érés jellemzői, szakaszai
Az érés során bekövetkező változások
A must kémiai összetétele
Cukrok és savak változása
Íz-illat,-zamat anyagok képződése
Extrakt tartalom kialakulása

A szüret lebonyolítása a borászati szempontok
figyelembe vételével
Minőségi bor készítéséhez jó minőségű, egészséges termés, válogatva szüretelés végrehajtása
Ládás szüret, higiéniai előírások betartása
Gépi szüret helyes megválasztása

3.3.4. A szőlő feldolgozása ***18 óra***
Feldolgozó üzem jellemzése, felszereltsége
Mennyiségi és minőségi átvétel
A szőlő feltárása, bogyózás, zúzás
Cefrekezelés
Léelválasztás, áztatás
Préselés
Melléktermékek gyűjtése
Mustok frakcionálása

3.3.5. Erjesztés ***10 óra***
A mustok tisztítása, ülepítés, derítés, flotálás, szeparálás,
enzimes kezelés
Mustok hűtése
Mustjavítás
Borélesztők jellemzése, életfeltételeik
Fajélesztő adagolás
Erjedési hőmérsékletek szabályozása

3.3.6. Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel ***26 óra***
Mennyiségi, minőségi átvétel
A színkioldás lehetőségei
Bogyózás, zúzás, cefrekezelés,
Héjon erjesztés, erjesztő berendezések
Újbor nyerése
Rozé, siller bor készítése
Borok érlelése, újhordós erjesztés, érlelés

3.3.7. A bor kémiai összetétele ***7 óra***
Szárazanyag tartalom, szénhidrátok
Alkoholok és oxidációs termékek
Szerves savak, észterek,
Fenolos alkotórészek
Aromaanyagok
Ásványi anyagok
Vitaminok, színanyagok

3.3.8. Újborok kezelése ***19 óra***
A seprő jellemzése
A fejtés fogalma, módjai, az első fejtés idejét és módját meghatározó tényezők
A fejtés gépei, azok megválasztásának szempontjai
Finom seprőn való érlelés
Barnatörési próba
Kénezés, alapkénezés, a bor tulajdonságainak és a kénezés mértékének összefüggései
A kénezés hatásai, kénezőanyagok jellemzői, alkalmazásai
A töltögetés, célja, módja, előírásai

3.3.9. Borok tisztítóeljárásai ***24 óra***
Az újborok zavarosító anyagai, azok jellemzése

Gravitációs ülepítés, öntisztulás
Derítés, a derítés szabályai, derítőanyagok jellemzése, a derítés hatásmechanizmusa
Bentonitos, csersav-zselatinos, enzimatikus, egyéb derítési módok
Szűrés, szűrőanyagok, szűrési módok,
Szűrőberendezések

3.3.10. A bor harmóniájának kialakítása. Bortörvény, hatósági előírások ***36,5 óra***

Házasítás
Savtartalom növelés, csökkentés, előírások
A borok édesítése
A borok színjavítása
Aktuális jogszabályok előírásai

3.3.11. Borok érésének szabályozása ***9 óra***

Kénezés
Tároló edények megválasztása, oxidatív, reduktív technológia alkalmazása
Védőgázok alkalmazása
Hiper-reduktív technológia
Barrique érlelés

3.3.12. Borok stabilizálása ***9 óra***

A bor zavarosságának okai és fajtái
Stabilizáló eljárások, hidegkezelés, melegkezelés
Borstabilizálás kémiai anyagokkal

3.3.13. A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése ***9 óra***

A mikroorganizmusok jellemzése, baktériumok, élesztők, penészek
Hasznos és káros mikroorganizmusok
Biológiai almasav - bontás
Tisztító és fertőtlenítő szerek, hatásmechanizmusuk

3.3.14. Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kikezelése ***9 óra***

A borhibák okai, keletkezésük megelőzése, kikezelés
Borbetegségek, káros mikroorganizmusok szaporodásának gátlása, a betegségek megelőzése, kikezelés

3.3.15. Tokaji borkülönlegességek készítése ***9 óra***

Tokaji borvidék jellemzése, termesztett szőlőfajták
Az aszúsodás feltételei
Az aszúsodott szőlőből készült tokaji borkülönlegességek, szamorodni, 3-6 puttonyos aszú, eszencia, fordítás, máslás
Szőlő szüret, feldolgozás, áztatás, erjesztés, érlelés
A tokaji borok jellemzése, beltartalmi értékei, forgalomba hozatal feltételei

3.3.16. Szénsavas borok ***9 óra***

A szénsavas borok jellemzése
Gyöngyözőborok, habzóborok
Pezsgő, minőségi pezsgő, illatos minőségi pezsgő
A pezsgő készítés alapanyagai
must, alapbor, anyaélesztő, erjesztési likőr, expedíciós likőr
Palackos erjesztésű pezsgőkészítési technológiák,
palackos erjesztésű, szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése

palackos erjesztésű, degorzsálással seprőtelenített pezsgő készítése
Tartályban erjesztett pezsgő készítése

3.3.17. Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok *7 óra*
Likőrborok jellemzői, alapanyagok, ízesítő anyagok
Külföldi likőrborok, borkülönlegességek
Élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegességek
Szárított szőlőből, túlérett szőlőből készült borok
Ízesített bor, ürmösbor

3.3.18. A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok *11 óra*
A palackozás célja
Palackozó üzemek jellemzői, üzemrészek
A bor előkészítése palackozásra, a borral szemben támasztott követelmények, palackozási engedély
A palackozás technológiái, hideg-és melegsteril palackozás
A palackok zárása, kiszerelése
Aktuális előírások, jogszabályok a kiszerelésre, címkézésre vonatkozóan
Palackok csomagolása, raktározása, szállítása

3.3.19. A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia *20,5 óra*
A borbírálat célja, módszerei
Környezeti és személyi feltételek
A borok tulajdonságaira használt kifejezések
Borversenyek, pontozásos módszerek
Bor és vendéglátás, gasztronómia
Borok és ételek párosítása

3.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Borászati szaktanterem

3.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

3.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

3.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
3.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10890-16 azonosító számú

Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10890-16 azonosító számú, Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások				A működtetés gyakorlati feladatai			
	Vállalkozási formák és lehetőségek	Vállalkozás létrehozása	Vállalkozás működtetése	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	Dokumentáció	Értékesítési adminisztráció	Adózási adminisztráció	Nyilvántartások vezetése
FELADATOK								
Tervezett vállalkozási tevékenységéhez felméri a piaci viszonyokat, tájékozódik a versenytársakról	X				X			
Elkészíti/elkészítteti az üzleti tervet	X				X			
Felméri a saját erő kiegészítéséhez szükséges forrásokat (hitelek, pályázati lehetőségek)	X				X			
Megismeri az engedélyezési eljárást, informálódik az engedélyeket kiadó szakhatóságoknál	X				X			
Az információk birtokában kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát		X						
Egyéni, vagy társas vállalkozást hoz létre		X						
Megtervezi/megtervezteti az élelmiszer-előállító egység kialakítását, átalakítását		X						
Kivitelezteti a terveket, beszerzi/beszerezteti a gépeket, berendezéseket		X						
Munkaerő-gazdálkodási tervet készít, meghatározza a foglalkoztatottak számát és szakképzettségét		X			X			
Beszerzi a működtetéshez szükséges engedélyeket		X			X			
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, működteti a vállalkozást, szabályosan kezeli a dokumentációt			X		X	X	X	X
Figyelemmel kíséri a vállalkozás működésével kapcsolatos jogszabályváltozásokat és pályázati lehetőségeket			X					
Áruforgalmi tevékenységet folytat, értékesítést végez			X			X		
Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről				X	X			

SZAKMAI ISMERETEK								
Az élelmiszergyártás területén alkalmazható vállalkozási formák és azok jellemzői	X							
A piackutatás módszerei	X				X			
Az üzleti terv szükségességessége, tartalma, felépítése	X				X			
A vállalkozás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges előírások	X	X						
A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai		X			X			
A belső és külső források biztosításának lehetőségei		X						
A telephely kiválasztásának szempontjai		X						
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek biztosítása		X						
A szükséges létszám és munkakörök megállapítása		X						
Pályázatokon való részvétel alapjai		X						
A humánerőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai		X	X					
A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai		X	X					
A munkaszerződések megkötése, felbontása, a szerződés tartalmi elemei		X	X		X			
A munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása		X	X		X			X
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése			X		X	X	X	X
A szerződéskötés alapelvei		X	X		X	X		X
Pénzügyi, számviteli alapfogalmak			X			X		X
A költségekkel kapcsolatos általános fogalmak és csoportosításuk			X					
Vagyon fogalma, tagolása és a mérleg szerkezete, leltár			X					X
A vagyonmérleg és az eredmény-kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben			X					
Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai			X					
Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai			X					
Az üzleti levelezés és az üzleti élet protokollszabályai			X		X			
A kommunikáció módszerei, eszközei			X					
A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének módja, gyakorlati teendői				X				
Az élelmiszer-értékesítés szabályai, dokumentumai, bizonylatai						X	X	X
A fogyasztói árak megállapításának szabályai, árformák			X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai olvasott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvű beszédkészség	X	X	X	X				
Információforrások kezelése					X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X	X
Döntésképesség		X	X	X		X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X
Tömör fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X	X	X	X	X	X

MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Logikus gondolkodás	X	X	X	X	X	X	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Élelmiszeripari vállalkozások tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdaság alapfogalmainak, szervezeti kereteinek és a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáinak megismerése. A munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos ismeretek megszerzése. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével feladatok elsajátítása. Az élelmiszeriparra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási, adminisztrációs és értékesítési ismeretek elsajátítása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – mindegyik témakörhöz

4.3. Témakörök

4.3.1. Vállalkozási formák és lehetőségek *4 óra*

Vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak
Vállalkozási formák jellemzői
Az egyes vállalkozási formák előnyei, hátrányai
Alkalmazhatóságuk az élelmiszeriparban

4.3.2. Vállalkozás létrehozása *12 óra*

Lehetőségek felmérése, piackutatás
Üzleti terv fogalma, jelentősége, készítéséhez szükséges alapismeretek
Erőforrások felmérése, pályázati lehetőségek
Telephely
Eszköz- és munkaerőigény
A vállalkozás indításához szükséges engedélyek, az indítást engedélyező hatóságok, szükséges iratok, dokumentumok

4.3.3. Vállalkozás működtetése *12 óra*

Gazdálkodási, pénzügyi, társadalombiztosítási, adózási, leltározási, munkajogi alapismeretek
Leltározási, árképzési, bizonylatolási alapismeretek
A szerződés fogalma, formái, a szerződéskötés alapvető szabályai
A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai
A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai
Kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabályai

4.3.4. Vállalkozás átalakítása, megszüntetése *4 óra*

A vállalkozás átalakításának okai, szükségessége, lehetőségei
A vállalkozás megszüntetésének okai, szükségessége, lehetőségei

4.3.5. Fogyasztóvédelem *4 óra*

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások)
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat

Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

4.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

-

4.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. A működtetés gyakorlati feladatai tantárgy **52,5 óra**

5.1. A tantárgy tanításának célja

Elsősorban az élelmiszeripari kisvállalkozások alapvető, napi adminisztratív feladatainak megoldása, az alapbizonylatok szabályos kitöltése, ÁFA kiszámítása, adóbevallások elkészítésének alapjai.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Matematika – mindegyik témakörhöz

5.3. Témakörök

5.3.1. Dokumentáció ***9 óra***
Engedélykérelmek, engedélyek kitöltése,
Üzleti terv felépítése,
Pályázatok formái, tartalmi, alaki elvárások.

5.3.2. Értékesítési adminisztráció ***9 óra***
Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete (készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, szállítólevél, bevételezési-kiadási bizonylat),
Áfa (nettó, bruttó számlaérték) számolása.

5.3.3. Adózási adminisztráció ***9 óra***
Adónyomtatványok felismerése, kitöltése.

5.3.4. Nyilvántartások vezetése ***9 óra***
Készlet- és munkaerő-gazdálkodással kapcsolatos nyilvántartások vezetése, leltárívek tartalma, kitöltése, jelenléti ív felépítése, vezetése.

5.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
-

5.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

5.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

5.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport-bontás**	**Osztály-keret**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				

2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10948-12 azonosító számú

Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok 10948-12	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat													
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök	Alapmérések, alapműveletek	Must és bor alkotórészeinek meghatározása	Szőlő kártevőinek vizsgálata	Térfogatos elemzések	A szőlő érettségének vizsgálata	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok	Műszeres vizsgálatok	Borbírálat, borismeret	Talajvizsgálatok	Minőségbiztosítás	Próbaderítés	Borharmónia kialakítása	Palackállósági vizsgálatok
FELADATOK														
Tömegmérést, térfogatmérést, sűrűségmérést végez		x	x		x	x						x	x	x
Alkalmazza a laboratóriumi alapműveleteket, precízen kezeli az eszközöket, műszereket	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Önállóan határozza meg a szabad és összes kénessavat					x									
Meghatározza a titrálható savtartalmat, a bor alkoholtartalmát			x		x	x								
Meghatározza a szőlő beltartalmi értékeit a szüret előtt						x								
Méri és értékeli a must erjesztés előtti paramétereit					x	x	x							

Figyelemmel követi a mustban bekövetkező változásokat az erjesztés alatt					x		x							
Próbaházasítást végez, értékeli és ellenőrzi azok alkotórészeit			x		x								x	
Alkalmazza a házasításra vonatkozó előírásokat													x	
Értékeli a vízminőségi vizsgálatok adatait					x									
Próbaderítést végez, elvégzi annak értékelését												x		
Elvégzi a borharmónia kialakításához szükséges próbasorozatokat													x	
Alkalmazza a tisztítási, fertőtlenítési eljárásokat							x							
Elvégzi a vörösborok színanyag kontrolljának feladatát								x						
Értékeli a talajvizsgálatok eredményeit										x				
Azonosítja a szőlőnövény betegségeit okozó minkoorganizmusokat				x										
Alkalmazza a növényvédőszerek kezelésének, keverésének szabályait		x					x							
Palackállósági vizsgálatokat végez														x
Mikroszkóp segítségével azonosítja a mustban, borban lévő mikroorganizmusokat, üledéket							x							
SZAKMAI ISMERETEK														
Laboratóriumi rendszerszabályok, vegyszerek kezelése, biztonsági előírások	x													
Laboratóriumi alapmérések (tömeg- és térfogatmérés, sűrűségmérés oldatkészítés)		x												
Refraktometria								x						
Titrimetria, titrálhatósav, illósavtartalom meghatározása					x									
Alkoholtartalom meghatározás különböző módszerekkel				x										
Must és a bor cukortartalmának egyszerű meghatározásai			x		x									
Mikrobiológiai vizsgálatok				x			x							x
Szőlő szüret előtti paraméterei						x								
Must és bor beltartalmának összetétele		x	x		x	x		x						

Erjesztés alatt lejátszódó folyamatok					x									
Élesztő hatékonyságának vizsgálata							x							
Próbaderítés feladatai												x		
Házasítások előírásai, hatályos jogszabályok													x	
Borok kénezése, kénezőanyagok jellemzői					x									
Víz minőségét befolyásoló tényezők, vízkeménység					x									
Borkezelések eredményeinek kontrollálása					x			x	x					
Talajvizsgálatok szerepe, a szőlő tápanyagigénye										x				
Szőlő kórokozói, azok kártétele				x										
Érzékszervi bírálatok szempontjai									x					
Színanyagvizsgálatok								x						
Palackozás előtti stabilitási vizsgálatok					x									x
Palackozás technológiájának vizsgálata					x		x	x						
Pezsgő technológiák laboratóriumi vizsgálata					x		x							
Borkülönlegességek jellemzőinek vizsgálata			x		x			x	x					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Olvasott szakmai szöveg megértése											x	x	x	
Mennyiségérzék		x			x					x		x	x	
Szakmai szöveg hallás utáni értése			x		x	x		x						
Szakmai nyelvi beszédkészség								x	x		x			
Elemi számolási készség		x	x		x	x	x	x				x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Önállóság		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Visszacsatolási készség					x	x	x	x	x			x	x	x
Kapcsolatteremtő készség			x		x	x		x	x					
Fogalmazó készség								x	x		x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Logikus gondolkodás		x	x	x	x	x								
Lényegfelismerés (lényeglátás)			x		x							x	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

6. Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat tantárgy 249 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szőlész-borász szakemberek képesek elvégezni a szakmához tartozó alapméréseket, a szőlőtermesztés és a borkészítés során a termék minőségét befolyásoló értékek meghatározását. Az eredmények alapján tudatosan alkalmazzák az egyes műveleteket, korrekciós kezeléseket. Munkájuk során betartják az előírásokat, céljuk a fogyasztóhoz kerülő termék minőségének maximális biztosítása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.
Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.
Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

6.3. Témakörök

6.3.1. Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök *9 óra*

A laboratórium használati rendje, vegyszerek kezelése
Tennivalók baleset, tűz bekövetkezése esetén
Eszközök csoportosítása anyaguk szerint
Eszközök használata

6.3.2. Alapmérések, alapműveletek *23 óra*

Tömegmérés
- Asztali mérlegek, táramérlegek, digitális mérlegek
- Mérési elv, mérlegek kezelése

Térfogatmérés
- Térfogatmérő eszközök
- Térfogatmérő eszközök kezelése

Hőmérsékletmérés
Laboratóriumi hőforrások kezelése
Bepárlás, desztilláció
Oldatok készítése
Sűrűségmérés különböző módszerekkel

6.3.3. Must és bor alkotórészeinek meghatározása *30 óra*

Must cukortartalmának meghatározása magyar hitelesített mustfokolóval
Párlat alkoholtartalmának meghatározása areométerrel, DMA - készülékkel
Bor alkoholtartalmának meghatározása Malligand - készülékkel
Vonadékanyag tartalom meghatározás

6.3.4. Szőlő kártevőinek vizsgálata *14 óra*

A mikroszkóp kezelésének szabályai
Preparátumok készítése
Penészgombák vizsgálata
Gombakártevők azonosítása
Rügyboncolás

6.3.5. Térfogatos elemzések (titrimetria) *61 óra*

Faktorozás
Acidi-alkalimetria
Savtartalom, illósavartalom meghatározás, víz lúgosságának meghatározása
Oldatok hatóanyagtartalmának vizsgálata
Oxidi-reduktometria
Kénessavtartalom, K-piroszulfit hatóanyagtartalom, redukáló cukortartalom meghatározás
Komplexometria
Víz keménységének meghatározása

6.3.6. A szőlő érettségének vizsgálata ***14 óra***
Glüko-acidimetrikus mutatószám meghatározása
Cukortartalom mérése magyar hitelesített mustfokolóval
Titrálható savtartalom meghatározása
Próbaszüret kézi refraktométerrel
Érési index meghatározása

6.3.7. Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok ***14 óra***
A minőség fogalma, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők
Az élelmiszerek csomagolása
HACCP
Bortörvény
Tenyésztéses mikrobiológiai vizsgálatok
Bor üledéktartalmának meghatározása

6.3.8. Műszeres vizsgálatok ***12 óra***
Spektrofotometriás vizsgálatok
Refraktometria
Polarimetria
pH- mérés

6.3.9. Borbírálat, borismeret ***14 óra***
Borbírálati módszerek
Hibás, beteg borok bírálata

6.3.10. Talajvizsgálatok ***10 óra***
Talaj kötöttségének vizsgálata
A talaj szerkezetének vizsgálata
Vízmegkötő képesség vizsgálata
A talaj pH értékének meghatározása
Mésztartalom meghatározása
Nitrit-, nitrát-, ammónium tartalom meghatározása

6.3.11. Minőségbiztosítás ***10 óra***
Kromatográfiás vizsgálatok
Hamisítások kimutatása
Mintavétel, minta jelölése

6.3.12. Próbaderítés ***10 óra***
A derítés hatásmechanizmusa
Derítőanyagok jellemzése
A próbaderítés fogalma, végrehajtása

6.3.13. Borharmónia kialakítása *24 óra*
A házasítás, próbaházasítás
Savharmónia kialakítása (savtartalom növelése,csökkentése, módszerei)
Színtelenítés aktívszénnel

6.3.14. Palackállósági vizsgálatok *4 óra*
Hidegpróba
Melegpróba
Rázó próba
Levegő próba
Mikrobiológiai vizsgálatok

6.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Laboratórium, üzemi laboratórium

6.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

6.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x		
1.2.	kiselőadás	x	x		
1.3.	megbeszélés	x	x		
1.4.	szemléltetés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		
1.6.	egyéb	x	x		

6.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		

2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
3.1.	Műveletek gyakorlása		x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
4.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10944-12 Borászati gyakorlat	**Borászati gyakorlat**
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés
	Erjesztés művelete
	Egyszerű pincemunkák
	Pinceműveletek
	Pezsgőgyártás
	Borturizmus
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem
	Munkaszervezési feladatok ellátása

Borászati gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szőlőfeldolgozás, mustkezelés
Sav, cukor tartalom mérése
Szüreti idő meghatározása
Termékenységi számolás
Szüreti logisztikai feladatok
Szüreti terv készítése
Feldolgozás logisztikája
Fehérbor szőlő feldolgozása
Kék szőlő feldolgozása
Bogyófeltárás, cefrekénezés, cefreáztatás
Cefrekezelés, cefre hűtése
Léelválasztás
Sajtolás (préselés)
Mustosztályozás
Törköly felhasználási módjai
Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása
Must kénezése
Musttisztítás (derítés, ülepítés, szeparálás, flotáció, mustszűrés)
Must hűtése, berendezés használata
Édesítő must készítése
Szeszezett must (misztella) készítése
Cukortartalom emelés

Erjesztés művelete
Élesztő előkészítése
Fajélesztő alkalmazása

Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája

Egyszerű pincemunkák
A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
A falak tisztántartása és karbantartása
A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
A padozat tisztán tartása és karbantartása
A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
A pince légterének kénezése
A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
A szállítóhordók kezelése
A hordók nyitása, zárása
Csapolás, visszacsapolás
A bor mennyiségének megállapítása
A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
Mintavétel
Mintavétel lopóval
Mintavétel mintázótömlővel
Mintavétel mintázókosárral
Mintafajták, a mintavétel menete

Pinceműveletek
Töltögetés
Kénezés
Borok kénezése kálium-piroszulfittal
A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO2)
Kénezés törzsoldattal
Fejtés
Félig zárt fejtés végrehajtása
A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
Zárt fejtés végrehajtása
Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
Házasítás
Házasítás gyakorlati végrehajtása
Keverési, egalizálási módok
Keverés körfejtéssel
Keverés légkompresszorral
Keverés szén-dioxid-gázzal
Védőgázas ejektoros keverés
Keverés propellerkeverővel
Szeparálás
A szeparálás helye a borászati technológiában
A szeparálás végrehajtása

Borkezelések
Derítés
Szénkezelések
Színezési eljárások
Savtartalom szabályozása
Alkoholtartalom szabályozása
Cukortartalom szabályozása
Hőkezelések
Borok melegkezelése (pasztőrözés)
Hidegkezelés (frigorifizálás)
Szűrés
Borok szűrése kovaföldde l
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

Pezsgőgyártás
A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

Borturizmus
Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
- Személyi feltételek
- Tárgyi feltételek
- A kóstolás alapjai és menete
- Értékelési módszerek

Felszolgálás
- A bor felszolgálásának technikája
- A bor kitöltése
- Pezsgőspalack nyitása
- Borok dekantálása

Üzemi laboratóriumi gyakorlat
Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás
Kénessav tartalom mérése
Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

Élelmiszerhigiénia, munkavédelem
Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
- Telepítés, elrendezés

- Világítás
- Szellőztetés
- Vízellátás, szennyvízkezelés

Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem
Lélektani baleset-elhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala

- Az üzem tisztasága
- Személyi higiénia
- Az élelmiszer termelés higiéniája
- Az élelmiszer forgalom higiéniája
- Csomagolás, szállítás, tárolás
- Élelmiszer vizsgálat

Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

Munkaszervezési feladatok ellátása
Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomon követése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

4.12.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 02
Borász
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
34 541 06 Szőlész-borász
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 02 Borász részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 02

A részszakképesítés megnevezése: Borász

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítést szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai

előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **<u>Objektív tényezők</u>**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy

egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat

meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját

képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

   „Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex

instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5

8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat		9	70		10,5
10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek	3			2	
10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia	4			4	
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások	1				
	A működtetés gyakorlati feladatai					1,5
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat		4			3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10944-12 Borászati gyakorlat	**Borászati gyakorlat**		**324**			**367,5**	**691,5**
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés		*50*			*54*	*104*
	Erjesztés művelete		*45*			*43*	*88*
	Egyszerű pincemunkák		*45*			*48*	*93*
	Pinceműveletek		*45*			*48*	*93*
	Pezsgőgyártás		*45*			*43*	*88*
	Borturizmus		*25*			*20.5*	*45.5*
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat		*20*			*69*	*89*
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem		*25*			*21*	*46*
	Munkaszervezési feladatok ellátása		*24*			*21*	*45*
10943-12 Borászati szakmai gépek	**Borászati szakmai gépek**	**108**			**70**		**178**
	Műszaki alapismeretek	*12*					*12*
	A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései	*12*					*12*
	Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei	*20*					*20*
	A folyadékszállítás gépei, berendezései	*10*					*10*
	Keverő berendezések	*10*					*10*
	Szeparátorok	*6*					*6*
	Szűrőberendezések	*24*		**70**			*24*
	Hőkezelő berendezések	*14*			*6*		*20*
	Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei				*23*		*23*
	Italok palackozásának géprendszerei				*17*		*17*
	Vízkezelők				*3*		*3*
	Kannatöltés				*6*		*6*
	Tisztító és fertőtlenítő berendezések				*6*		*6*
	Melléktermékek feldolgozó géprendszerei				*9*		*9*

10906-12 Borászati technológia	**Borászati technológia**	**144**			**140**		**284**
	A szőlő és bortermelés története	*9*					*9*
	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások	*20*					*20*
	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	*22*					*22*
	A szőlő feldolgozása	*18*					*18*
	Erjesztés				*10*		*10*
	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel	*26*					*26*
	A bor kémiai összetétele				*7*		*7*
	Újborok kezelése	*12*			*7*		*19*
	Borok tisztító eljárásai	*15*			*9*		*24*
	A bor harmóniájának kialakítása Bortörvény, hatósági előírások	*22*			*14,5*		*36,5*
	A borok érésének szabályozása				*9*		*9*
	A borok stabilizálása				*9*		*9*
	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése				*9*		*9*
	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kikezelése				*9*		*9*
	Tokaji borkülönlegességek				*9*		*9*
	Szénsavas borok				*9*		*9*
	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok				*7*		*7*
	A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok				*11*		*11*
	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia				*20,5*		*20,5*
	Élelmiszeripari	***36***					***36***

10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	**vállalkozások**						
	Vállalkozási formák és lehetőségek	*4*					*4*
	Vállalkozás létrehozása	*12*					*12*
	Vállalkozás működtetése	*12*					*12*
	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	*4*					*4*
	Fogyasztóvédelem	*4*					*4*
	A működtetés gyakorlati feladatai					***52,5***	***52,5***
	Dokumentáció					*9*	*9*
	Értékesítési adminisztráció					*9*	*9*
	Adózási adminisztráció					*9*	*9*
	Nyilvántartások vezetése					*9*	*9*
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	**Alapmérések, vizsgálatok gyakorlat**		***144***			***105***	***249***
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök		*6*			*3*	*9*
	Alapmérések, alapműveletek		*20*			*3*	*23*
	Must és bor alkotórészeinek meghatározása		*20*			*10*	*30*
	Szőlő kártevőinek vizsgálata		*8*			*6*	*14*
	Térfogatos elemzések		*36*			*25*	*61*
	A szőlő érettségének vizsgálata		*6*			*8*	*14*
	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok		*8*			*6*	*14*
	Műszeres vizsgálatok		*8*			*4*	*12*
	Borbírálat, borismeret		*6*			*8*	*14*
	Talajvizsgálatok		*6*			*4*	*10*
	Minőségbiztosítás		*6*			*4*	*10*
	Próbaderítés		*6*			*4*	*10*
	Borharmónia kialakítása		*8*			*16*	*24*
	Palackállósági vizsgálatok					*4*	*4*

Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:	**288**	**468**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:	**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya	498/ 31,9%					
Gyakorlati óraszámok/aránya	1063 68,1%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10944-12 azonosító számú

Borászati gyakorlat
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10944-12 azonosító számú, Borászati gyakorlat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat								
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés	Erjesztés művelete	Egyszerű pincemunkák	Pinceműveletek	Pezsgőgyártás	Borturizmus	Uzemi laboratóriumi gyakorlat	Elelmiszerhigiénia, Munkavédelem	Munkaszervezési feladatok ellátása
FELADATOK									
Elvégzi a szőlő mennyiségi és minőségi átvételét	x	x							
Kezeli a szőlőfeldolgozó berendezéseket	x	x							
Elvégzi a szőlő, cefre és must kezelését, segédanyagok (kén, enzim, derítőanyag) adagolását	x	x		x					x
Tisztítja, ülepíti a mustot, szükség esetén elvégzi a must javítását	x	x							
Elvégzi a kékszőlő héjon erjesztési feladatait	x								
Előkészíti és beadagolja a tápsót és a fajélesztőt		x							
Irányítja az erjesztést, ellenőrzi az erjedés körülményeit		x							
Figyelemmel követi a cukorfogyást, laboratóriumi vizsgálatokat végez		x					x		x
Végrehajtja az újbor fejtését, elvégzi az alapkénezést		x	x	x					
Elvégzi a tárolótartályok tisztítását, fertőtlenítését		x	x	x			x	x	
Próbaderítést végez				x					
Előkészíti a derítőanyagokat és végrehajtja a derítést				x	x		x		
Végrehajtja a borok szűrését			x	x					
Érzékszervi vizsgálatokkal figyelemmel kíséri a borok fejlődését		x		x			x		
Betartja a higiéniai előírásokat, végrehajtja a borászati üzemrészek tisztítását, fertőtlenítését	x	x	x	x	x		x	x	x
Elvégzi a borok javítókezeléseit				x					
Elvégzi a borok fejtését, a borüledék gyűjtését				x				x	x
Kezeli a hőkezelő berendezést				x					
Elvégzi a pezsgőkészítés munkafázisait					x				
Stabilitási próbákat végez				x			x		
Végrehajtja a sterilszűrést			x	x					x
Elvégzi a palackozás előtti minőségbiztosítási méréseket, mikrobiológiai vizsgálatokat							x	x	
Végrehajtja a palackozás részfeladatait							x		
Önállóan palackozást végez		x		x					
Betartja a munkavédelmi előírásokat								x	x
Bekapcsolódik a pincei vendéglátásba						x			

Ellátja a borértékesítés alapfeladatait						x			x
SZAKMAI ISMERETEK									
A borszőlőfajták minőségét meghatározó tényezők	x					x			
A szőlőfajták borászati technológiai sajátosságai	x					x			
A szőlőfajták tulajdonságai	x					x			
Borászati üzemek jellemzői	x								
A szőlő érettségének meghatározása	x								
A szőlő szedése és válogatása	x								
A szőlő mennyiségi és minőségi átvétele	x								
Szőlőbogyók feltárása, cefreszállítás	x								
Cefre kezelése, kénezés, enzimes kezelés, stb.	x								
Léelválasztás, préselés	x								
Must kezelése, összetételének javítása	x								
Irányított erjesztés végrehajtása, szempontjai	x					x			
Kékszőlő feldolgozása, rozé, siller, vörösbor készítése	x					x			
Borászati üzemek helyiségeinek tisztántartása, karbantartása, pince higiénia megteremtése							x	x	x
Tisztító és fertőtlenítő szerek hatásmechanizmusa, alkalmazásuk	x	x	x	x	x		x	x	
Tárolóedények, hordók külső, belső kezelése, tisztítása	x	x	x	x	x			x	
Mintavétel, mintaküldés szabályai	x	x	x	x	x		x		x
Bor alkotórészeinek laboratóriumi és érzékszervi vizsgálata	x	x	x	x	x	x	x	x	
A bor tisztítókezelései, gépek, berendezések		x	x	x	x		x		x
Borharmónia kialakítása, a borok érésének szabályozása	x	x	x	x	x		x		
Borkülönlegességek, szénsavas borok készítése	x				x	x			
A bor palackozása, palackozási technológiák					x		x	x	x
A borturizmus alapjai						x			
A vendéglátás szabályai						x			
Az energiafelhasználás új megoldásai	x		x	x	x			x	
A környezetvédelem fontossága	x	x	x	x	x		x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x				x	x	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban						x		x	
Alapvető számítási feladatok alkalmazása	x	x	x	x	x		x	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése	x	x	x	x	x		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Kézügyesség	x	x	x	x	x		x	x	
Szervezőkészség	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x		x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Kapcsolatteremtő képesség						x		x	x
Motiválhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	

Kezdeményezőkészség	x	x	x			x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK									
Logikus gondolkodás	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tervezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Borászati gyakorlat tantárgy 691,5óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan borász szakemberek képzése, akik a borászati üzemekben, családi vállalkozásokban, kisebb üzemekben az ott alkalmazott gépekkel és berendezésekkel a technológia által megkövetelt beavatkozásokat el tudják végezni, a szőlőfeldolgozást, mustkezelést, erjesztést és a bor kezelését önállóan ellátni. Képesek részt venni a borok (italok) palackozásában a higiéniai és esztétikai szempontok figyelembevételével.
Alakuljon ki a képzésben résztvevőben megfelelő higiéniai szemlélet, fizikai állóképesség, esztétikai érzék, humánus és környezetorientált szemléletmód, a monotónia tűrése, a pontos és gazdaságos munkavégzés igénye.
Olyan személyiségjegyek kialakítása mely folyamatos önképzésre, szakmai fejlődésre ösztönöz és a feladatok vállalása és megoldása során kellő önismeretről, felelősségtudatról és a környezettel szemben toleranciáról tesz bizonyságot.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tanulónak a modul elsajátításához rendelkeznie kell az alapvető írás-olvasás, szövegértés, matematikai és logikai képességgel. A gyakorlatokon való eredményes munkához nélkülözhetetlen a megfelelő állóképesség.

1.3. Témakörök

1.3.1. Szőlőfeldolgozás, mustkezelés *104 óra*

Szüret előkészítése
Próba szüret-mintaszüret
Sav, cukor tartalom mérése
Szüreti idő meghatározása
Termékenységi számolás
Szüreti logisztikai feladatok
Szüreti terv készítése
Érési idő, technológiai cél
A szőlő szedése, begyűjtése
Feldolgozás logisztikája
Fehérbor szőlő feldolgozása
Kék szőlő feldolgozása
Bogyófeltárás, cefrekénezés, cefreáztatás
Cefrekezelés, cefre hűtése
Léelválasztás
Sajtolás (préselés)
Mustosztályozás
Törköly felhasználási módjai
Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása
Must kénezése
Musttisztítás (derítés, ülepítés, szeparálás, flotáció, must szűrés)
Must hűtése, berendezés használata
Édesítő must készítése
Szeszezett must (misztella) készítése
Cukortartalom emelés

1.3.2. Erjesztés művelete *88 óra*

Élesztő előkészítése
Fajélesztő alkalmazása
Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája
Rosé bor készítés
Siller bor készítés
Mintavétel, ellenőrző vizsgálatok

1.3.3. Egyszerű pincemunkák ***93 óra***

A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
A falak tisztántartása és karbantartása
A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
A padozat tisztán tartása és karbantartása
A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
A pince légterének kénezése
A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
A szállítóhordók kezelése
A hordók nyitása, zárása
Csapolás, visszacsapolás
A bor mennyiségének megállapítása
A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
Mintavétel
Mintavétel lopóval
Mintavétel mintázótömlővel
Mintavétel mintázókosárral
Mintafajták, a mintavétel menete

1.3.4. Pinceműveletek ***93 óra***

Töltögetés
Kénezés
Borok kénezése kálium-piroszulfittal
A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO2)
Kénezés törzsoldattal
Fejtés
Félig zárt fejtés végrehajtása
A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
Zárt fejtés végrehajtása
Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
Házasítás
Házasítás gyakorlati végrehajtása
Keverési, egalizálási módok

Keverés körfejtéssel
Keverés légkompresszorral
Keverés szén-dioxid-gázzal
Védőgázas ejektoros keverés
Keverés propellerkeverővel
Szeparálás
A szeparálás helye a borászati technológiában
A szeparálás végrehajtása
Borkezelések
Derítés
Szénkezelések
Színezési eljárások
Savtartalom szabályozása
Alkoholtartalom szabályozása
Cukortartalom szabályozása
Hőkezelések
Borok melegkezelése (pasztőrözés)
Hidegkezelés (frigorifizálás)
Szűrés
Borok szűrése kovaföldde
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

1.3.5. Pezsgőgyártás ***88 óra***

A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

1.3.6. Borturizmus ***45,5 óra***

Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
- Személyi feltételek
- Tárgyi feltételek
- A kóstolás alapjai és menete
- Értékelési módszerek

Felszolgálás
- A bor felszolgálásának technikája
- A bor kitöltése
- Pezsgőspalack nyitása
- Borok dekantálása

Borok és ételek párosítása
Bormarketing gyakorlat

1.3.7. Üzemi laboratóriumi gyakorlat ***89 óra***

Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás

Kénessav tartalom mérése
Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

1.3.8. Élelmiszerhigiénia, munkavédelem ***46 óra***

Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
- Telepítés, elrendezés
- Világítás
- Szellőztetés
- Vízellátás, szennyvízkezelés

Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem
Lélektani balesetelhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
- Az üzem tisztasága
- Személyi higiénia
- Az élelmiszer termelés higiéniája
- Az élelmiszer forgalom higiéniája
- Csomagolás, szállítás, tárolás
- Élelmiszer vizsgálat

Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

1.3.9. Munkaszervezési feladatok ellátása ***45 óra***

Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomon követése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

szaktanterem
számítógép terem
tanműhely
kisüzemi termelőhely
nagyüzemi termelőhely

tangazdaság
demonstrációs terem
laboratórium
mérőszoba

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás		x		
1.4.	megbeszélés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése	x	x		

	szóban				
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
8.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10943-12 azonosító számú

Borászati szakmai gépek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10943-12 azonosító számú Borászati szakmai gépek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek													
	Műszaki alapismeretek	A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései	Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei	A folyadékszállítás gépei, berendezései	Keverő berendezések	Szeparátorok	Szűrőberendezések	Hőkezelő berendezések	Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei	Italok palackozásának géprendszerei	Vízkezelők	Kannatöltés	Tisztító és fertőtlenítő berendezések	Melléktermékek feldolgozó géprendszerei
FELADATOK														
Kezeli a szőlőfeldolgozás gépeit, a zúzó-bogyózót		x	x											
Elvégzi a szőlőfeldolgozást, alkalmazza a szőlőfeldolgozás gépeit		x	x	x	x									
Kezeli a fejtés gépeit			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Alkalmazza a hűtőberendezéseket			x					x	x					
Mossa és kezeli a tartályokat, tárolóedényeket									x	x		x	x	
Végrehajtja a borok szűrését különböző szűrőberendezésekkel							x		x	x		x		
Kezeli a palackozó gépsor különböző részegységeit (töltő, címkéző, palettázó gép, stb)										x		x		
Palackozást végez									x	x		x		
Hőkezelést végez			x					x						

különböző berendezésekkel														
Betartja a gépek, eszközök munkavédelmi előírásait		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bort kénez, cseppfolyós SO_2-adagoló berendezést kezel		x		x										
Pezsgőt készít							x	x	x	x				
Végrehajtja a préselést									x	x				
Alkalmazza a szőlőművelés munkagépeit	x								x	x				
Szőlőtelepítést végez		x												
Elvégzi a szőlő szállítását							x							
Irányítja a szüretelő kombájn munkáját	x													
Kezeli a szőlőművelés erőgépeit	x													
SZAKMAI ISMERETEK														
Az erőgépek legfontosabb paraméterei	x						x							
A munkagépek használata a szőlőtermesztés technológiájában	x						x							
A gépi szüret folyamata, gazdaságossága			x											
A szőlőfeldolgozás gépeinek beüzemelése és rendszerben való használata		x	x											
Az üzemi présekparaméterei			x											
A fejtés gépei, berendezései		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
A különböző hűtőberendezések működése, felhasználási lehetőségeik			x					x	x	x				
A technológiához és	x								x	x				

a bor mennyiségéhez legjobban megfelelő tartályok, azok kezelése														
A szűrőberendezések működési elve, valamint gyakorlati működtetésük							x		x	x				
A palackozás gépei, azok működése										x		x	x	
Kisüzemi szintű borpalackozás technológiája										x		x		
A hőkezelő berendezések működési elve, a készre kezelés technológiájában való szerepük								x					x	
A pezsgőgyártás gépei									x	x				
A gépek napi szintű karbantartása		x	x	x	x	x	x	x		x			x	
A berendezések működtetésekor előírt munkavédelmi szabályok		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban										x				
Alapvető számítási feladatok alkalmazása	x	x	x	x	x		x		x	x			x	
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése	x	x	x	x			x	x	x	x			x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Kézügyesség		x	x	x			x	x	x	x			x	x
Döntésképesség		x	x				x	x	x	x				
Precizitás		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Kapcsolatteremtő		x												x

képesség														
Határozottság		x	x						x	x				
Irányítási készség		x	x							x				
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x	x	x			x	x	x	x			x	
Hibakeresés							x		x	x		x	x	
Módszeres munkavégzés		x	x	x					x	x			x	

2. Borászati szakmai gépek tantárgy **178 óra**

2.1. A tantárgy tanításának célja

A korszerű borászat elengedhetetlen feltétele a szőlővel és borral kapcsolatos gépek, gépsorok ismerete, azok megfelelő alkalmazása, a versenyképesség biztosítása**.** Munkája során gyakorlottan kezeli a műveletekkel, technológiákkal kapcsolatos berendezéseket**.**

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.
Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.
Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

2.3. Témakörök

2.3.1. Műszaki alapismeret ***12 óra***

Szabványok, jelölésrendszer
Nézetek, metszetek
Oldható és nem oldható kötések, menetek
Csapágyak és jelölésük

2.3.2. A szőlőátvétel- és adagolás gépi berendezései ***12 óra***

Mérlegek, hídmérleg, tartálymérleg
Mintavevő berendezések
Szállítmányt ürítő berendezések
Melléktermékek továbbítására használt szállítóberendezések
Segédanyag-adagolók
Membránszivattyúk

2.3.3. A szőlőfeltárás, mustnyerés, musttisztítás gépei, berendezései ***20 óra***

Zúzó- és bogyózó gépek
Cefreszivattyúk
Szakaszos és folyamatos léelválasztó berendezések
Szakaszos és folyamatos prések, mechanikus, hidraulikus, pneumatikus, csigás sajtók
Ülepítő, flotáló berendezések
Fehérborszőlő feldolgozó gépsorok

Folyamatábrák szerkesztése, értelmezése

2.3.4. A folyadékszállítás gépei, berendezései ***10 óra***

Térfogat-kiszorítású szivattyúk
- Dugattyús szivattyúk
- Csigaszivattyúk
- Gumilapátos szivattyúk
- Forgódugattyús szivattyúk
- Fogaskerék szivattyúk
- Axiáldugattyús szivattyú

Örvényszivattyúk
- Centrifugálszivattyú

2.3.5. Keverő berendezések ***10 óra***

Az egalizálás szerepe
Folyadéksugaras keverők (szivattyúk, ejektorok)
Mechanikus keverők (propeller, turbina, stb.)
Keverés fejtőgépekkel

2.3.6. Szeparátorok ***6 óra***

A centrifugális tisztítás szerepe
Kamrás szeparátorok
Tányéros centrifugák
Csigás szeparátorok

2.3.7. Szűrőberendezések ***24 óra***

A szűrés elve
Lapszűrők
Kovaföldszűrők (kamrás, tartályos szűrők)
Membránszűrők
Aljszűrők, vákuum-dobszűrő
Tangenciális szűrők

2.3.8. Hőkezelő berendezések ***20 óra***

A hőkezelés fizikai alapjai
Lemezes, csöves, csőkígyós hőcserélők
A hőkezelés géprendszerei
Meleg-hideg- kombinatív hőcserélő berendezések
Tartós hidegkezelés

2.3.9. Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei ***23 óra***

A szén-dioxid elnyelését befolyásoló tényezők
- Nyomás
- Hőmérséklet
- Érintkezési felület
- Gáztalanítás
- Kémiai összetétel

Szén-dioxid ellátó berendezések
- Palackos szén-dioxid lefejtő rendszer
- Tartályos szén-dioxid lefejtő rendszer

Szénsavas italok ellennyomásos fejtése
Pezsgőstankok
Tankpezsgőgyártás géprendszerei

2.3.10. Italok palackozásának géprendszerei ***17 óra***
Palack-előkészítő gépek
Palackmosó gépek
Palacköblítő gépekPalacksterilizáló gépek
Palacktöltő gépek
- Vákuumtöltők
- Ellennyomásos töltőgépek

Palackzáró gépek
Kupakológépek
Címkézőgépek
Csomagológépek
Csomagolóeszköz-előkészítő gépek
Palackrakodó gépek
Üzemen belüli szállítás gépei
Szállítószalag-pályák
Targoncák
A palackozás italellátó rendszere
Kézi palackozó gépek

2.3.11. Vízkezelők ***3 óra***
Vízlágyítás technológiai célokra, mosógépekhez, kazánokhoz
Ioncserés vízlágyítás
Koagulációs vízkezelés

2.3.12. Kannatöltés ***6 óra***
Szivattyús rendszerű töltés
Túlnyomásos, szén-dioxiddal működő kannatöltés

2.3.13. Tisztító és fertőtlenítő berendezések ***6 óra***
Kisnyomású (2-10 bár)
Közepes nyomású (20-30) bár
Magasnyomású (50-100 bár)
Hőmérséklet alapján
- Hideg
- Meleg

Kőrfejtéses rendszerű berendezések
Zárt rendszerű tisztítóberendezés

2.3.14. Melléktermékek feldolgozó géprendszerei ***9 óra***
Törköly feldolgozó gépek
Borkősav kinyerés gépei
Szőlőmagolaj kinyerése csigás olajpréssel

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Szaktanterem

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

2.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X			
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés	X			

2.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport - bontás**	**[illegible] -**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése	X			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
4.	**Gyakorlati munkavégzés**				

	körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása			x	
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10906-12 azonosító számú

Borászati technológia

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10906-12 azonosító számú, borászati technológia megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia tantárgy																	
	A szőlő és bortermelés története	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	A szőlő feldolgozása	Erjesztés	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés	A bor kémiai összetétele	Újborok kezelése	Borok tisztító eljárásai	A bor harmóniájának kialakítása	A borok érésének szabályozása	A borok stabilizálása	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése,	Tokaji borkülönlegességek	Szénsavas borok	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok	A bor palackozása, bortörvény, borászati	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia
FELADATOK																				
Alkalmazza a különböző szőlőtermesztési technológiákat			x	x	x		x													
Figyelembe veszi a szőlőfajták tulajdonságait és alkalmazza a borkészítési technológia során			x	x	x	x		x	x		x	x			x	x		x		
Felismeri az ökológiai tényezők hatását a szőlő minőségére			x	x	x															
Felismeri és alkalmazza a termesztéstechnikai eljárások és a termés minősége közötti összefüggést			x	x	x															

Tudatosan alkalmazza a különböző fajélesztőket és az erjesztési technológiákat					x	x										x			
Rendszerezi és végrehajtja a különböző tisztító és stabilizáló eljárásokat				x	x	x		x	x	x		x				x		x	
Végrehajtja a különböző borkészítési technológiákat						x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Elvégzi a különböző borok érzékszervi összehasonlítását											x	x		x	x	x	x	x	x
Alkalmazza a termőhelyek, borvidékek, szőlőfajták jellegzetességeit a borok érzékszervi értékelése során															x				x
Bort bírál, végrehajtja a borhibák, borbetegségek megelőzésének feladatait								x						x					x
Elvégzi a hibás, beteg borok kikezelését														x					x
Végrehajtja a borok tisztító kezeléseit								x	x	x									
Próbaderítést végez								x	x										
Végrehajtja az üzemi derítést							x	x	x										
Kezeli a szűrőberendezéseket									x									x	
Végrehajtja a borok stabilizálását										x		x						x	
Fehér, rozé, siller-és vörösbor készítési eljárásokat alkalmaz		x						x			x								
Elvégzi a borok ászokhordós érlelését											x				x		x		
Végrehatja a palackozást															x	x	x	x	
Kezeli a palackozó gépeket																x		x	
Alkalmazza a tokaji borkülönlegességek készítését, kezelését										x					x				

Pezsgő alapbort kezel									x	x	x					x			
Pezsgőt szűr, degorzsál									x							x			
Pezsgőt palackoz																x		x	
Alkalmazza a borturizmusban rejlő lehetőségeket																			x
Felismeri a környezet védelmében rejlő lehetőségeket és azokat tudatosan alkalmazza munkája során		x				x	x	x	x										
Elvégzi a pincei adminisztrációt				x	x	x		x	x	x	x	x						x	
SZAKMAI ISMERETEK																			
A szőlőnövény származása, Magyarország és a világ borászata	x			x	x	x	x	x											
A szőlőnövény morfológiája, a szőlőnövény vegetációs fázisai			x																
A szőlőnövény életműködése, környezeti feltételek			x																
Éves munkák a szőlőben (metszés, művelésmódok, zöldmunkák, növényvédelem, tápanyag-utánpótlás)			x																
Szaporítóanyag-előállítás, szaporítóanyag-gondozás			x																
A szőlő telepítése			x																
Magyarország borvidékei			x	x	x														
Borszőlőfajták minőségét meghatározó tényezők	x		x																
A szőlőfajták borászati technológiai sajátosságai			x	x	x														
A szőlőfajták tulajdonságai			x	x	x														
Borászati üzemek jellemzői		x													x				

A szőlő érettségének meghatározása			x	x	x														
Szüret, szőlőszállítás			x																
A szőlő mennyiségi és minőségi átvétele				x		x													
Szőlőbogyók feltárása, cefreszállítás				x		x													
A cefre kezelése, kénezés, enzimes kezelés, stb.				x	x	x													
Léelválasztás, préselés				x		x		x											
Must kezelése, összetételének javítása				x	x	x	x												
Az élesztők tulajdonságai					x	x							x	x	x	x			
Irányított erjesztés végrehajtása, szempontjai					x	x	x												
Kékszőlő feldolgozása, rozé, siller, vörösbor készítése				x	x			x	x	x	x	x				x			
Borászati üzemek helyiségeinek tisztántartása, karbantartása, pince higiénia megteremtése		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tisztító és fertőtlenítő szerek hatásmechanizmusa, alkalmazásuk		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tárolóedények, szerepük a bor érlelésében		x					x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	
A bor tisztítókezelései, gépek, berendezések								x	x	x		x				x		x	
Borharmónia kialakítása, a borok érésének szabályozása										x	x	x							
Borkülönlegességek, szénsavas borok készítése															x	x	x		
A bor palackozása, palackozási technológiák																x		x	
A borturizmus alapjai		x																	x
A vendéglátás szabályai		x																	x
Környezetvédelem és a jövedéki törvény		x				x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																			

Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x																x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban																		x	x
Alapvető számítási feladatok alkalmazása		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	
Szakmai szöveg megértése				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése						x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																			
Kézügyesség				x	x	x		x	x		x	x						x	x
Szervezőkészség				x	x	x		x										x	x
Felelősségtudat				x	x	x		x	x				x	x				x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																			
Kapcsolatteremtő képesség				x	x	x		x											x
Motiválhatóság				x	x	x		x										x	x
Kezdeményezőkészség				x	x	x		x						x					x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																			
Logikus gondolkodás				x	x	x		x		x		x							
Áttekintő képesség				x	x	x		x	x	x								x	x
Tervezés				x	x	x		x	x	x	x	x	x					x	x

3. Borászati technológia tantárgy 284 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakember a szőlészet területén ismeri a szőlőtermesztés gyakorlati fogásainak teljes feladatát, a szőlészetben használt géppark működtetését, a szüret előkészítését, lebonyolítását. A borászati termék előállításának vertikumát a must kezelésétől egészen a forgalomba hozott palackozott borig. Tisztában van a szőlőtermesztés, borászat gazdálkodási alapismereteivel és ugyanilyen szinten a borturizmus, a biogazdálkodás, a helyi borértékesítés és az adminisztráció szabályaival.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.
Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.
Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

3.3. Témakörök

3.3.1. A szőlő és bortermelés története *9 óra*

A szőlő őshazája, szőlőtermesztés elterjedése a világon,
a világ bortermelő országai
Borszőlő és csemegeszőlő termesztés
Fontosabb statisztikai adatok
Magyarország borászatának története
Magyarország borászata napjainkban, fontosabb adatok

3.3.2. A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások *20 óra*

Borászati üzemek csoportosítása méret és funkció szerint
Pincék típusai, épített és hagyományos pincék
A jó pinceklíma jellemzői
Borászati üzemek létesítésének feltételei, előírások
A tároló és érlelő pincék, tároló tartályok, hordók típusai,
jellemzői
Borászati termékek csoportosítása és jellemzőik
Természetes borok, FN, OFJ, OEM
Tokaji borkülönlegességek
Szénsavas borok
Újborok, óborok, muzeális borok

3.3.3. A szőlő és a bor minőségének összefüggése *22 óra*

A szőlőfajták cukortermelő képessége
Szőlő alkotórészeinek hatása a bor minőségére
Korai, késői érésű fajták, sav- cukor harmónia
Fajták és az érlelési technológiák összefüggése
Borkülönlegességek
A szőlőfajták borászati értékét meghatározó tényezők
Az érés jellemzői, szakaszai

Az érés során bekövetkező változások
A must kémiai összetétele
Cukrok és savak változása
Íz-illat,-zamat anyagok képződése
Extrakt tartalom kialakulása
A szüret lebonyolítása a borászati szempontok figyelembe vételével
Minőségi bor készítéséhez jó minőségű, egészséges termés, válogatva szüretelés végrehajtása
Ládás szüret, higiéniai előírások betartása
Gépi szüret helyes megválasztása

3.3.4. A szőlő feldolgozása ***18 óra***

Feldolgozó üzem jellemzése, felszereltsége
Mennyiségi és minőségi átvétel
A szőlő feltárása, bogyózás, zúzás
Cefrekezelés
Léelválasztás, áztatás
Préselés
Melléktermékek gyűjtése
Mustok frakcionálása

3.3.5. Erjesztés ***10 óra***

A mustok tisztítása, ülepítés, derítés, flotálás, szeparálás, enzimes kezelés
Mustok hűtése
Mustjavítás
Borélesztők jellemzése, életfeltételeik
Fajélesztő adagolás
Erjedési hőmérsékletek szabályozása

3.3.6. Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel ***26 óra***

Mennyiségi, minőségi átvétel
A színkioldás lehetőségei
Bogyózás, zúzás, cefrekezelés,
Héjon erjesztés, erjesztő berendezések
Újbor nyerése
Rozé, siller bor készítése
Borok érlelése, újhordós erjesztés, érlelés

3.3.7. A bor kémiai összetétele ***7 óra***

Szárazanyag tartalom, szénhidrátok
Alkoholok és oxidációs termékek
Szerves savak, észterek,
Fenolos alkotórészek
Aromaanyagok
Ásványi anyagok
Vitaminok, színanyagok

3.3.8. Újborok kezelése ***19 óra***

A seprő jellemzése
A fejtés fogalma, módjai, az első fejtés idejét és módját meghatározó tényezők
A fejtés gépei, azok megválasztásának szempontjai
Finom seprőn való érlelés
Barnatörési próba
Kénezés, alapkénezés, a bor tulajdonságainak és a kénezés mértékének összefüggései
A kénezés hatásai, kénezőanyagok jellemzői, alkalmazásai
A töltögetés, célja, módja, előírásai

3.3.9. Borok tisztítóeljárásai ***24 óra***

Az újborok zavarosító anyagai, azok jellemzése
Gravitációs ülepítés, öntisztulás
Derítés, a derítés szabályai, derítőanyagok jellemzése, a derítés hatásmechanizmusa
Bentonitos, csersav-zselatinos, enzimatikus, egyéb derítési módok
Szűrés, szűrőanyagok, szűrési módok,
Szűrőberendezések

3.3.10. A bor harmóniájának kialakítása. Bortörvény, hatósági előírások ***36,5 óra***

Házasítás
Savtartalom növelés, csökkentés, előírások
A borok édesítése
A borok színjavítása
Aktuális jogszabályok előírásai

3.3.11. Borok érésének szabályozása ***9 óra***

Kénezés
Tároló edények megválasztása, oxidatív, reduktív technológia alkalmazása
Védőgázok alkalmazása
Hiper-reduktív technológia

Barrique érlelés

3.3.12. Borok stabilizálása **9 óra**
A bor zavarosságának okai és fajtái
Stabilizáló eljárások, hidegkezelés, melegkezelés
Borstabilizálás kémiai anyagokkal

3.3.13. A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése ***9 óra***
A mikroorganizmusok jellemzése, baktériumok, élesztők, penészek
Hasznos és káros mikroorganizmusok
Biológiai almasav- bontás
Tisztító és fertőtlenítő szerek, hatásmechanizmusuk

3.3.14. Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kikezelése ***9 óra***
A borhibák okai, keletkezésük megelőzése, kikezelés
Borbetegségek, káros mikroorganizmusok szaporodásának
gátlása, a betegségek megelőzése, kikezelés

3.3.15. Tokaji borkülönlegességek készítése ***9 óra***
Tokaji borvidék jellemzése, termesztett szőlőfajták
Az aszúsodás feltételei
Az aszúsodott szőlőből készült tokaji borkülönlegességek,
szamorodni, 3-6 puttonyos aszú, eszencia, fordítás, máslás
Szőlő szüret, feldolgozás, áztatás, erjesztés, érlelés
A tokaji borok jellemzése, beltartalmi értékei, forgalomba
hozatal feltételei

3.3.16. Szénsavas borok ***9 óra***
A szénsavas borok jellemzése
Gyöngyözőborok, habzóborok
Pezsgő, minőségi pezsgő, illatos minőségi pezsgő
A pezsgő készítés alapanyagai
must, alapbor, anyaélesztő, erjesztési likőr, expedíciós likőr
Palackos erjesztésű pezsgőkészítési technológiák,
palackos erjesztésű, szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
palackos erjesztésű, degorzsálással seprőtelenített pezsgő készítése
Tartályban erjesztett pezsgő készítése

3.3.17. Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok ***7 óra***
Likőrborok jellemzői, alapanyagok, ízesítő anyagok
Külföldi likőrborok, borkülönlegességek
Élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegességek
Szárított szőlőből, túlérett szőlőből készült borok
Ízesített bor, ürmösbor

3.3.18. A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok ***11 óra***
A palackozás célja
Palackozó üzemek jellemzői, üzemrészek
A bor előkészítése palackozásra, a borral szemben támasztott
követelmények, palackozási engedély

A palackozás technológiái, hideg-és melegsteril palackozás
A palackok zárása, kiszerelése
Aktuális előírások, jogszabályok a kiszerelésre, címkézésre vonatkozóan
Palackok csomagolása, raktározása, szállítása

3.3.19. A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia ***20,5 óra***
A borbírálat célja, módszerei
Környezeti és személyi feltételek
A borok tulajdonságaira használt kifejezések
Borversenyek, pontozásos módszerek
Bor és vendéglátás, gasztronómia
Borok és ételek párosítása

3.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Borászati szaktanterem

3.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

3.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

3.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport - bontás**	**Osztály - keret**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai	X	X		

	munkavégzés irányítással				
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
3.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10890-16 azonosító számú

Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10890-16 azonosító számú, Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10890-16 **Élelmiszeripari vállalkozások működtetése**	Élelmiszeripari vállalkozások				A működtetés gyakorlati feladatai			
	Vállalkozási formák és lehetőségek	Vállalkozás létrehozása	Vállalkozás működtetése	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	Dokumentáció	Értékesítési adminisztráció	Adózási adminisztráció	Nyilvántartások vezetése
FELADATOK								
Tervezett vállalkozási tevékenységéhez felméri a piaci viszonyokat, tájékozódik a versenytársakról	X				X			
Elkészíti/elkészítteti az üzleti tervet	X				X			
Felméri a saját erő kiegészítéséhez szükséges forrásokat (hitelek, pályázati lehetőségek)	X				X			
Megismeri az engedélyezési eljárást, informálódik az engedélyeket kiadó szakhatóságoknál	X				X			
Az információk birtokában kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát		X						
Egyéni, vagy társas vállalkozást hoz létre		X						
Megtervezi/megtervezteti az élelmiszer-előállító egység kialakítását, átalakítását		X						
Kivitelezteti a terveket, beszerzi/beszerezteti a gépeket, berendezéseket		X						
Munkaerő-gazdálkodási tervet készít, meghatározza a foglalkoztatottak számát és szakképzettségét		X			X			
Beszerzi a működtetéshez szükséges engedélyeket		X			X			
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, működteti a vállalkozást, szabályosan kezeli a dokumentációt			X		X	X	X	X
Figyelemmel kíséri a vállalkozás működésével kapcsolatos jogszabályváltozásokat és pályázati lehetőségeket			X					
Áruforgalmi tevékenységet folytat, értékesítést végez			X			X		
Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről				X	X			

SZAKMAI ISMERETEK								
Az élelmiszergyártás területén alkalmazható vállalkozási formák és azok jellemzői	X							
A piackutatás módszerei	X				X			
Az üzleti terv szükségességessége, tartalma, felépítése	X				X			
A vállalkozás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges előírások	X	X						
A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai		X			X			
A belső és külső források biztosításának lehetőségei		X						
A telephely kiválasztásának szempontjai		X						
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek biztosítása		X						
A szükséges létszám és munkakörök megállapítása		X						
Pályázatokon való részvétel alapjai		X						
A humánerőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai		X	X					
A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai		X	X					
A munkaszerződések megkötése, felbontása, a szerződés tartalmi elemei		X	X		X			
A munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása		X	X		X			X
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése			X		X	X	X	X
A szerződéskötés alapelvei		X	X		X	X		X
Pénzügyi, számviteli alapfogalmak			X			X		X
A költségekkel kapcsolatos általános fogalmak és csoportosításuk			X					
Vagyon fogalma, tagolása és a mérleg szerkezete, leltár			X					X
A vagyonmérleg és az eredmény-kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben			X					
Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai			X					
Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai			X					
Az üzleti levelezés és az üzleti élet protokollszabályai			X		X			
A kommunikáció módszerei, eszközei			X					
A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének módja, gyakorlati teendői				X				
Az élelmiszer-értékesítés szabályai, dokumentumai, bizonylatai						X	X	X
A fogyasztói árak megállapításának szabályai, árformák			X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai olvasott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvű beszédkészség	X	X	X	X				
Információforrások kezelése					X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								

Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X	X
Döntésképesség		X	X	X		X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X
Tömör fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Logikus gondolkodás	X	X	X	X	X	X	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Élelmiszeripari vállalkozások tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdaság alapfogalmainak, szervezeti kereteinek és a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáinak megismerése. A munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos ismeretek megszerzése. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével feladatok elsajátítása. Az élelmiszeriparra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási, adminisztrációs és értékesítési ismeretek elsajátítása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – mindegyik témakörhöz

4.3. Témakörök

4.3.1. Vállalkozási formák és lehetőségek *4 óra*

Vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak
Vállalkozási formák jellemzői
Az egyes vállalkozási formák előnyei, hátrányai
Alkalmazhatóságuk az élelmiszeriparban

4.3.2. Vállalkozás létrehozása *12 óra*

Lehetőségek felmérése, piackutatás
Üzleti terv fogalma, jelentősége, készítéséhez szükséges alapismeretek
Erőforrások felmérése, pályázati lehetőségek
Telephely
Eszköz- és munkaerőigény
A vállalkozás indításához szükséges engedélyek, az indítást engedélyező hatóságok, szükséges iratok, dokumentumok

4.3.3. Vállalkozás működtetése ***12 óra***

Gazdálkodási, pénzügyi, társadalombiztosítási, adózási, leltározási, munkajogi alapismeretek
Leltározási, árképzési, bizonylatolási alapismeretek
A szerződés fogalma, formái, a szerződéskötés alapvető szabályai
A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai
A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai
Kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabályai

4.3.4. Vállalkozás átalakítása, megszüntetése ***4 óra***

A vállalkozás átalakításának okai, szükségessége, lehetőségei
A vállalkozás megszüntetésének okai, szükségessége, lehetőségei

4.3.5. Fogyasztóvédelem ***4 óra***

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások)
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

4.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

-

4.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**	**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont**

		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	lebontása, pontosítása)
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. A működtetés gyakorlati feladatai tantárgy 52,5 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja
Elsősorban az élelmiszeripari kisvállalkozások alapvető, napi adminisztratív feladatainak megoldása, az alapbizonylatok szabályos kitöltése, ÁFA kiszámítása, adóbevallások elkészítésének alapjai.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Matematika – mindegyik témakörhöz

5.3. Témakörök

5.3.1. Dokumentáció ***9 óra***
Engedélykérelmek, engedélyek kitöltése,
Üzleti terv felépítése,
Pályázatok formái, tartalmi, alaki elvárások.

5.3.2. Értékesítési adminisztráció ***9 óra***
Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete (készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, szállítólevél, bevételezési-kiadási bizonylat),
Áfa (nettó, bruttó számlaérték) számolása.

5.3.3. Adózási adminisztráció ***9 óra***
Adónyomtatványok felismerése, kitöltése.

5.3.4. Nyilvántartások vezetése ***9 óra***

Készlet- és munkaerő-gazdálkodással kapcsolatos nyilvántartások vezetése, leltárívek tartalma, kitöltése,
jelenléti ív felépítése, vezetése.

5.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

-

5.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

5.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

5.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport - bontás**	**Osztály - keret**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	**Csoportos munkaformák körében**				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10948-12 azonosító számú

Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok 10948-12	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat													
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, szabályai	Alapmérések, alapműveletek	Must és bor alkotórészeinek meghatározása	Szőlő kártevőinek vizsgálata	Térfogatos elemzések	A szőlő érettségének vizsgálata	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP,	Műszeres vizsgálatok	Borbírálat, borismeret	Talajvizsgálatok	Minőségbiztosítás	Próbaderítés	Borharmónia kialakítása	Palackállósági vizsgálatok
FELADATOK														
Tömegmérést, térfogatmérést, sűrűségmérést végez		x	x		x	x						x	x	x
Alkalmazza a laboratóriumi alapműveleteket, precízen kezeli az eszközöket, műszereket	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	c
Önállóan határozza meg a szabad és összes kénessavat					x									
Meghatározza a titrálható savtartalmat, a bor			x		x	x								

alkoholtartalmát														
Meghatározza a szőlő beltartalmi értékeit a szüret előtt						x								
Méri és értékeli a must erjesztés előtti paramétereit					x	x	x							
Figyelemmel követi a mustban bekövetkező változásokat az erjesztés alatt					x		x							
Próbaházasítást végez, értékeli és ellenőrzi azok alkotórészeit			x		x								x	
Alkalmazza a házasításra vonatkozó előírásokat													x	
Értékeli a vízminőségi vizsgálatok adatait					x									
Próbaderítést végez, elvégzi annak értékelését												x		
Elvégzi a borharmónia kialakításához szükséges próbasorozatokat													x	
Alkalmazza a tisztítási, fertőtlenítési eljárásokat							x							
Elvégzi a vörösborok színanyag kontrolljának feladatát								x						
Értékeli a talajvizsgálatok eredményeit										x				
Azonosítja a szőlőnövény betegségeit okozó minkoorganizmusokat				x										
Alkalmazza a növényvédőszerek kezelésének, keverésének szabályait		x					x							
Palackállósági vizsgálatokat végez														x
Mikroszkóp segítségével azonosítja a mustban, borban lévő mikroorganizmusokat, üledéket							x							
SZAKMAI ISMERETEK														
Laboratóriumi rendszerszabályok, vegyszerek kezelése, biztonsági előírások	x													
Laboratóriumi alapmérések (tömeg- és térfogatmérés, sűrűségmérés oldatkészítés)		x												
Refraktometria								x						
Titrimetria, titrálhatósav, illósavtartalom					x									

meghatározása														
Alkoholtartalom meghatározás különböző módszerekkel				x										
Must és a bor cukortartalmának egyszerű meghatározásai			x		x									
Mikrobiológiai vizsgálatok				x			x							x
Szőlő szüret előtti paraméterei						x								
Must és bor beltartalmának összetétele		x	x		x	x		x						
Erjesztés alatt lejátszódó folyamatok					x									
Élesztő hatékonyságának vizsgálata							x							
Próbaderítés feladatai												x		
Házasítások előírásai, hatályos jogszabályok													x	
Borok kénezése, kénezőanyagok jellemzői					x									
Víz minőségét befolyásoló tényezők, vízkeménység					x									
Borkezelések eredményeinek kontrollálása					x			x	x					
Talajvizsgálatok szerepe, a szőlő tápanyagigénye										x				
Szőlő kórokozói, azok kártétele				x										
Érzékszervi bírálatok szempontjai									x					
Színanyagvizsgálatok								x						
Palackozás előtti stabilitási vizsgálatok					x									x
Palackozás technológiájának vizsgálata					x		x	x						
Pezsgő technológiák laboratóriumi vizsgálata					x		x							
Borkülönlegességek jellemzőinek vizsgálata			x		x			x	x					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Olvasott szakmai szöveg megértése											x	x	x	
Mennyiségérzék		x			x					x		x	x	
Szakmai szöveg hallás utáni értése			x		x	x		x						
Szakmai nyelvi beszédkészség								x	x		x			
Elemi számolási készség		x	x		x	x	x	x				x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Önállóság		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Megbízhatóság		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Visszacsatolási készség					x	x	x	x	x			x	x	x
Kapcsolatteremtő készség			x		x	x		x	x					
Fogalmazó készség								x	x		x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Logikus gondolkodás		x	x	x	x	x								
Lényegfelismerés (lényeglátás)			x		x							x	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

6. Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat tantárgy 249 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szőlész-borász szakemberek képesek elvégezni a szakmához tartozó alapméréseket, a szőlőtermesztés és a borkészítés során a termék minőségét befolyásoló értékek meghatározását. Az eredmények alapján tudatosan alkalmazzák az egyes műveleteket, korrekciós kezeléseket. Munkájuk során betartják az előírásokat, céljuk a fogyasztóhoz kerülő termék minőségének maximális biztosítása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.
Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.
Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

6.3. Témakörök

6.3.1. Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök *9 óra*

A laboratórium használati rendje, vegyszerek kezelése
Tennivalók baleset, tűz bekövetkezése esetén
Eszközök csoportosítása anyaguk szerint
Eszközök használata

6.3.2. Alapmérések, alapműveletek *23 óra*

Tömegmérés
- Asztali mérlegek, táramérlegek, digitális mérlegek
- Mérési elv, mérlegek kezelése

Térfogatmérés
- Térfogatmérő eszközök
- Térfogatmérő eszközök kezelése

Hőmérsékletmérés
Laboratóriumi hőforrások kezelése
Bepárlás, desztilláció
Oldatok készítése
Sűrűségmérés különböző módszerekkel

6.3.3. Must és bor alkotórészeinek meghatározása *30 óra*

Must cukortartalmának meghatározása magyar hitelesített mustfokolóval
Párlat alkoholtartalmának meghatározása areométerrel, DMA- készülékkel
Bor alkoholtartalmának meghatározása Malligand- készülékkel
Vonadékanyag tartalom meghatározás

6.3.4. Szőlő kártevőinek vizsgálata *14 óra*

A mikroszkóp kezelésének szabályai
Preparátumok készítése
Penészgombák vizsgálata

Gombakártevők azonosítása
Rügyboncolás

6.3.5. Térfogatos elemzések (titrimetria) ***61 óra***

Faktorozás
Acidi-alkalimetria
Savtartalom, illósavartalom meghatározás, víz lúgosságának meghatározása
Oldatok hatóanyagtartalmának vizsgálata
Oxidi-reduktometria
Kénessavtartalom, K-piroszulfit hatóanyagtartalom, redukáló cukortartalom meghatározás
Komplexometria
Víz keménységének meghatározása

6.3.6. A szőlő érettségének vizsgálata ***14 óra***

Glüko-acidimetrikus mutatószám meghatározása
Cukortartalom mérése magyar hitelesített mustfokolóval
Titrálható savtartalom meghatározása
Próbaszüret kézi refraktométerrel
Érési index meghatározása

6.3.7. Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok ***14 óra***

A minőség fogalma, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők
Az élelmiszerek csomagolása
HACCP
Bortörvény
Tenyésztéses mikrobiológiai vizsgálatok
Bor üledéktartalmának meghatározása

6.3.8. Műszeres vizsgálatok ***12 óra***

Spektrofotometriás vizsgálatok
Refraktometria
Polarimetria
pH- mérés

6.3.9. Borbírálat, borismeret ***14 óra***

Borbírálati módszerek
Hibás, beteg borok bírálata

6.3.10. Talajvizsgálatok ***10 óra***

Talaj kötöttségének vizsgálata
A talaj szerkezetének vizsgálata
Vízmegkötő képesség vizsgálata
A talaj pH értékének meghatározása
Mésztartalom meghatározása
Nitrit-, nitrát-, ammónium tartalom meghatározása

6.3.11. Minőségbiztosítás *10 óra*
Kromatográfiás vizsgálatok
Hamisítások kimutatása
Mintavétel, minta jelölése

6.3.12. Próbaderítés *10 óra*
A derítés hatásmechanizmusa
Derítőanyagok jellemzése
A próbaderítés fogalma, végrehajtása

6.3.13. Borharmónia kialakítása *24 óra*
A házasítás, próbaházasítás
Savharmónia kialakítása (savtartalom növelése, csökkentése, módszerei)
Színtelenítés aktívszénnel

6.3.14. Palackállósági vizsgálatok *4 óra*
Hidegpróba
Melegpróba
Rázó próba
Levegő próba
Mikrobiológiai vizsgálatok

6.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Laboratórium, üzemi laboratórium

6.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

6.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	x	x		
1.2.	kiselőadás	x	x		
1.3.	megbeszélés	x	x		
1.4.	szemléltetés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		
1.6.	egyéb	x	x		

6.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
3.1.	Műveletek gyakorlása		x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
4.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10944-12 Borászati gyakorlat	**Borászati gyakorlat**
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés
	Erjesztés művelete
	Egyszerű pincemunkák
	Pinceműveletek
	Pezsgőgyártás
	Borturizmus
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem
	Munkaszervezési feladatok ellátása

Borászati gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szőlőfeldolgozás, mustkezelés
Sav, cukor tartalom mérése
Szüreti idő meghatározása
Termékenységi számolás
Szüreti logisztikai feladatok
Szüreti terv készítése
Feldolgozás logisztikája
Fehérbor szőlő feldolgozása
Kék szőlő feldolgozása
Bogyófeltárás, cefrekénezés, cefreáztatás
Cefrekezelés, cefre hűtése
Léelválasztás
Sajtolás (préselés)
Mustosztályozás
Törköly felhasználási módjai
Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása
Must kénezése
Musttisztítás (derítés, ülepítés, szeparálás, flotáció, must szűrés)
Must hűtése, berendezés használata
Édesítő must készítése
Szeszezett must (misztella) készítése
Cukortartalom emelés

Erjesztés művelete
Élesztő előkészítése
Fajélesztő alkalmazása
Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája

Egyszerű pincemunkák
A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
A falak tisztántartása és karbantartása
A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
A padozat tisztán tartása és karbantartása
A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
A pince légterének kénezése
A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
A szállítóhordók kezelése
A hordók nyitása, zárása
Csapolás, visszacsapolás
A bor mennyiségének megállapítása
A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
Mintavétel
Mintavétel lopóval
Mintavétel mintázótömlővel
Mintavétel mintázókosárral
Mintafajták, a mintavétel menete

Pinceműveletek
Töltögetés
Kénezés
Borok kénezése kálium-piroszulfittal
A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO2)
Kénezés törzsoldattal
Fejtés
Félig zárt fejtés végrehajtása
A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
Zárt fejtés végrehajtása
Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
Házasítás
Házasítás gyakorlati végrehajtása
Keverési, egalizálási módok

Keverés körfejtéssel
Keverés légkompresszorral
Keverés szén-dioxid-gázzal
Védőgázas ejektoros keverés
Keverés propellerkeverővel
Szeparálás
A szeparálás helye a borászati technológiában
A szeparálás végrehajtása
Borkezelések
Derítés
Szénkezelések
Színezési eljárások
Savtartalom szabályozása
Alkoholtartalom szabályozása
Cukortartalom szabályozása
Hőkezelések
Borok melegkezelése (pasztőrözés)
Hidegkezelés (frigorifizálás)
Szűrés
Borok szűrése kovafölddel
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

Pezsgőgyártás
A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

Borturizmus
Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
- Személyi feltételek
- Tárgyi feltételek
- A kóstolás alapjai és menete
- Értékelési módszerek

Felszolgálás
- A bor felszolgálásának technikája
- A bor kitöltése
- Pezsgőspalack nyitása
- Borok dekantálása

Üzemi laboratóriumi gyakorlat
Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás
Kénessav tartalom mérése

Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

Élelmiszerhigiénia, munkavédelem
Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
- Telepítés, elrendezés
- Világítás
- Szellőztetés
- Vízellátás, szennyvízkezelés

Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem
Lélektani balesetelhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
- Az üzem tisztasága
- Személyi higiénia
- Az élelmiszer termelés higiéniája
- Az élelmiszer forgalom higiéniája
- Csomagolás, szállítás, tárolás
- Élelmiszer vizsgálat

Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

Munkaszervezési feladatok ellátása
Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomon követése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

4.13.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 01
Bőrtárgy készítő
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára
a
34 542 01 Bőrdíszműves szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 01 Bőrtárgy készítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 01

A részszakképesítés megnevezése: Bőrtárgy készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipar

szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési

problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs

- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban.

Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.

- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!

- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	3		70	2	
	Szabás, előkészítés	2			2	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		7			7
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	2			2	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		7			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10265-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Bőripari anyag és áruismeret**	**108**			**70**		**178**
	Természetes bőrök	*40*			*25*		*65*
	Textilek és műbőrök	*22*			*10*		*32*
	Táblás áruk	*16*			*10*		*26*
	Kellékek és segédanyagok	*30*			*25*		*55*
	Szabás, előkészítés	**72**			**70**		**142**
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	*18*			*16*		*34*
	Kézi szabás	*12*			*12*		*24*
	Gépi szabás	*14*			*14*		*28*
	Előkészítő műveletek	*28*			*28*		*56*
	Szabás, előkészítés gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Különböző anyagok szabása		*90*			*80*	*170*
	Előkészítő műveletek		*90*			*90*	*180*
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		*72*			*75*	*147*
10258-12 Bőrtárgy készítése	**Bőrtárgy készítés**	**72**			**70**		**142**
	Bőrtárgy előkészítés	*30*			*30*		*60*
	Bőrtárgy készítése, díszítése	*42*		**70**	*40*		*82*
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		**252**			**280**	**532**
	Bőrtárgy előkészítés		*108*			*136*	*244*
	Bőrtárgy készítés, díszítés		*144*			*144*	*288*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”*

A
10256-12 azonosító számú

Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás áruk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előirányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíranyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előirányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Alkatrészek szél, felület vékonyítása								x		x	x
Szabász-, vékonyító gépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások						x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Készbőr jellemzőinek felismerése	x				x	x	x		x	x	x
Gazdaságos manipuláció	x	x	x		x	x	x		x		x
Szakmai számolási készség					x	x	x		x		x
Szabászgépek, előkészítőgépek kezelése					x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Felismerés	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Precizitás					x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség					x	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Határozottság					x				x	x	x
Közérthetőség					x	x	x	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x				x	x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy 178 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.
Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3.Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök *65 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.
A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.
A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.
Nyersbőrhibák.
Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.
A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.
- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök *32 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálas anyagok) ismerete.
A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.
A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.
A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.
A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.
A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – paszta készítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)
A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásáruk *26 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás áruk felhasználása.
A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok *55 óra*

Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.
A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.
A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.
A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

1.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy 142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3.Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek *34 óra*

A technológiai paraméterek meghatározása.
A természetes bőranyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőranyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.
A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.
Az anyag-előirányzat (tiszta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.
Természetes bőrök anyag-előirányzatának meghatározása.
Terítékanyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Táblás szerkezetű anyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Az anyag-előirányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás *24 óra*

A kézi szabás módszereinek ismerete.
A kézi szabás szerszámainak ismerete.
A kézi szabás eszközeinek ismerete.
A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.
A kézi szabás minőségi követelményei.
A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás *28 óra*

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).
A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.
A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek *56 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

2.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-

1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy 497 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3.Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása *170 óra*

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.
A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.
Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.
A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek *180 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata *147 óra*

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.
A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.
Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.
Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.
Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

3.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	

1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabászgép, gépi szabászkések, kézi szabászkés, szélvékonyító gép, hasító gép
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10258-12 azonosító számú

Bőrtárgy készítése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10258-12 azonosító számú, Bőrtárgy készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés		Bőrtárgy készítés gyakorlat	
	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítése, díszítése	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítés, díszítés
FELADATOK				
Kiválasztja a bőrtárgy készítéshez felhasznált alapanyagokat	x		x	
Apróárut készít	x	x	x	x
Ékszerpótlókat készít	x	x	x	x
Öltözet-kiegészítőket készít	x	x	x	x
Egyszerű dísztárgyakat készít	x	x	x	x
Tartókat, egyszerű táskákat készít	x	x	x	x
Kiválasztja a szükséges anyagokat és eszközöket	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Bőrtárgyak funkciói	x		x	
Bőrtárgyak tervezése, minta készítése		x		x
Apróáruk készítése	x	x	x	x
Öltözék-kiegészítő, bőr ékszerek készítése	x	x	x	x
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak készítése	x	x	x	x
Tartók, tokok, táskák készítése	x	x	x	x
Bőrtárgy készítő gépek, berendezések kezelése	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szabandó anyagok tulajdonságai	x		x	
Kézi, gépi szabás módszerei, eszközei, gépei	x		x	
Varrási, ragasztási technológiák		x		x
Díszítési módok		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Türelmesség	x	x	x	x
Stabil kéztartás			x	x
Térlátás			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x		x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x

4. Bőrtárgy készítés tantárgy 142 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Elméleti ismeretek nyújtása a különböző bőrtárgyak összeállítási műveleteinek végrehajtásához. A szabási (szakmai specialitásainak), az előkészítési, a díszítési, az összeállítási és a kikészítési módok elméleti fogalmainak, technológiáinak elsajátítása. A különböző bőrtárgyak típusainak megismerése, szerkezeti, technológiai különbségeinek elsajátítása. A termékek elkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások elsajátítása.

4.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3.Témakörök

4.3.1. Bőrtárgy előkészítés *60 óra*

A bőrtárgyak fajtái, funkciói.
A bőrtárgyak tervezése, mintaszerkesztése.
A különböző bőrtárgyak szerkezete, anyagai, kellékei.
A bőrtárgyak alkatrészeinek szabási módszerei, minőségi követelményei.
Kézi szabás módszerei, eszközei, szerszámai, követelményei.
Gépi szabás módszerei, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.
A bőrtárgyak előkészítési műveletei.,
Vékonyítási módok, alkalmazásuk, eszközeik, szerszámaik, gépeik, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Ragasztások-, ragasztóanyagok fajtái, kivitelezése, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Széleldolgozások fajtái, alkalmazásuk.
Csiszolások, szélfestések, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Behajtások fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Szegések fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.
Szélezés, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.
A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

4.3.2. Bőrtárgy készítése, díszítése *82 óra*

A bőrtárgyak díszítési módjai, alkalmazásuk.
Lyukasztások, perforációk alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei
Fűzések fajtái, alkalmazása, anyagai, követelményei.
Fonások fajtái, alkalmazása, műveletei, anyagai, követelményei.
A rátétes díszítések lehetőségei, kivitelezése, követelményei.
A domborítások alkalmazása, anyagai, követelményei.
A szélfestés alkalmazása, anyagai eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
A szélégetés alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei,
A szegéses díszítések alkalmazása, anyagai, gépei, követelményei.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok alkalmazása, kivitelezése, követelményei
A funkciónak megfelelő díszítések alkalmazásának ismerete.
A különböző díszítések műveletei, technológiai megoldásai, követelményei.
A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok

munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző bőrtárgyak (apróáruk, tartók, tokok, táskák, dísztárgyak, ékszerek, öltözék kiegészítők stb.) összeszerelési módjai, követelményei.
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, követelményei.
A bőrtárgyak kikészítési technológiái, műveletei, követelményei.
Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák – készítésének ismerete.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak – készítésének ismerete.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok – készítésének ismerete.
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak – dobozok, mappák – készítésének ismerete.
Tartók, tokok, táskák készítésének ismerete.
A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok ismerete.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások ismerete.

4.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

4.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Bőrtárgy készítés gyakorlat tantárgy 532 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

Különböző bőrtárgyak tervezési -, szabási-, előkészítési-, díszítési, összeállítási-, és kikészítési, műveleteinek gyakorlati elsajátítása.
Bőrtárgyak elkészítése műszaki dokumentáció alapján.
A bőrtárgyak elkészítésénél alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, szerszámok szakszerű használata, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3.Témakörök

5.3.1. Bőrtárgy előkészítés *244 óra*

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.
A bőrtárgyak alkatrész-szabási módszereinek gyakorlata, minőségi, gazdaságossági követelményei.
A kézi szabás elsajátítása, eszközei, szerszámai, minőségi követelményei.
A gépi szabás módszereinek gyakorlata, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.
Szabászgépek beállítása, kezelése.
Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.
A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.
Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
A szélezés gyakorlata, minőségi követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

5.3.2. Bőrtárgy készítés, díszítés *288 óra*

A bőrtárgyak díszítési módjainak gyakorlata.
Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
Különböző fűzések, fonások gyakorlása, alkalmazása, anyagainak kiválasztása,

minőségi követelményei, szerszámainak használata.
A rátétes díszítések, domborítások gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei.
A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
A szegések gyakorlati alkalmazása, anyagai, minőségi követelményei, gépeinek használata.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.
A funkciónak megfelelő díszítések kiválasztása, gyakorlati alkalmazása.
Különböző bőrtárgyak díszítési műveleteinek gyakorlása, technológiai kivitelezése, követelményei.
A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.
A különböző bőrtárgyak összeszerelési módjainak gyakorlása, minőségi követelményei,
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, műszaki dokumentációk értelmezése, készítése.
Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák stb. – elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak stb. - elkészítése.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok stb. – gyakorlati kivitelezése.
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak – dobozok, mappák stb. – elkészítése.
Különböző tartók, tokok, táskák elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
A különböző anyagból készített bőrtárgyak kikészítési technológiáinak gyakorlása, minőségi követelményei,
A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok kezelése, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása a bőrtárgyak készítése során.

5.4.*A képzés javasolt helyszíne*
Tanműhely vagy kisüzemi termelőhely

5.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10256-12 **Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek**	**Szabás, előkészítés gyakorlat**
	Különböző anyagok szabása
10258-12 **Bőrtárgy készítése**	**Bőrtárgy készítés gyakorlat**
	Bőrtárgy előkészítés
	Bőrtárgy készítés, díszítés

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

A 9. évfolyamot követően

Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

10258-12 Bőrtárgy készítése

Bőrtárgy készítés gyakorlattantárgy

A 9. évfolyamot követően

Témakörök

Bőrtárgy előkészítés
A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.
Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.
A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
.
.

Bőrtárgy készítés, díszítés
Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.

4.14.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 01
Bőrtárgy készítő
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
mozgáskorlátozottak (sm) számára
a
34 542 01 Bőrdíszműves
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 01 Bőrtárgy készítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 01

A részszakképesítés megnevezése: Bőrtárgy készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés- szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Módszertani ajánlás mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez

1. A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) személy (tanuló, fiatal)

A mozgáskorlátozottság meghatározásakor nehéz egységes, minden szempontot kielégítő definíciót adni. A megnevezés területenként eltérő, mint ahogyan más-más szempontok kerülnek előtérbe a fogalmak meghatározásakor is. Az ENSZ – egyezményében – a fogyatékossággal élő személyek kifejezést használja (2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossággal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről). Hazai szinten az alábbi elnevezések, kifejezések fordulnak elő:

- „fogyatékos személy”, ezen belül „mozgási funkciókban sérült ember”, „mozgásszervi fogyatékos” (1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról);

- „fogyatékos személy/gyermek”, „fogyatékkal élő gyermek”, „fogyatékossággal élők”, ezen belül „testi fogyatékos gyermek”, „mozgáskorlátozott személy” (1993. évi III. törvény a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról);
- „fogyatékos személy”, szűkebb kategóriaként „testi fogyatékosságban szenvedők”, „mozgásában korlátozott” (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről);
- „fogyatékossággal élő személy” (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről)
- „sajátos nevelési igényű gyermek”, amelyen belül „mozgásszervi fogyatékos” (2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről) stb.

A pedagógia, gyógypedagógia területén leginkább elfogadott a mozgáskorlátozott kifejezés.

A Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve meghatározása szerint: „A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) gyermeknél a mozgásszervrendszer veleszületett vagy szerzett károsodása és/vagy funkciózavara miatt jelentős és maradandó mozgásos akadályozottság áll fenn, melynek következtében megváltozik a mozgásos tapasztalatszerzés és a szocializáció. A különleges gondozási igényt meghatározza a károsodás keletkezésének ideje, formája, mértéke és területe. (32/2012. (X. 8.) EMMI rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról)

2. A mozgáskorlátozottság csoportosítása

A mozgáskorlátozottságot kiváltó megbetegedések rendszerezése: a károsodás, sérülés hiány
- a keletkezés ideje szerint lehet veleszületett vagy szerzett,
- a keletkezés helye szerint érintheti a csont, ízületi, izom, idegrendszert,
- a kiváltó kórok szerint lehet pl. gyulladás, daganat, vírus stb.

3. A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása

a. Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok

Veleszületetten fejlődési rendellenesség következtében az alsó és felső végtagokat érintő hiányok, deformitások különböző variációi alakulnak ki. Szerzett formák (amputációk) alakulnak ki különböző betegségek (pl. daganat, egyéb megbetegedések) vagy traumák (pl. áramütés, égés stb.) következtében.

Prognózis
Végleges állapot, melynek korrekciója sérüléstől függően protézissel korrigálható.

Társuló deformitások, és egészségügyi problémák
Sérüléstől, hiánytól függően lehet:
- gerincferdülés,
- a medence helyzetének kóros megváltozása,

- az ízületek tengelyeltérései,
- a látás károsodása,
- a testkép, testtudat eltérései (fantomfájdalom, érzések),
- keringési problémák,
- a hőháztartás megváltozása.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Természetesen a végtagcsonk nem tud olyan erőt kifejteni és olyan finommotoros mozgást sem végezni, mint a teljes értékű végtag. Felső művégtag használata munka közben a testtartás védelme miatt fontos, de a funkciót, a differenciált érzékelést és az ép végtag fizikai erejét a művégtag nem biztosítja.

Javaslatok
Alsóvégtag hiány, protézis használat, kerekesszék használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli biztonságos közlekedést. A megfelelő bútorzat (állítható magasságú, esetleg dönthető lapú asztal, állítható magasságú szék) alkalmazásával megelőzhetőek a társuló sérülések (gerincferdülés, szem romlása).
A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezdi tanulmányait, - a tapasztalatai alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját". Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Protézisét (művégtagját) segítő, támasztó kézként használja. Fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, és méltányolja a fiatal erőfeszítéseit. Ezekben az esetekben, az elméleti oktatás során az írásos tevékenységek megkönnyítésére javasolt a számítógép használata.
Szükség lehet még a munkavégzés közben a megfelelő külső segítség biztosítására is pl. a munkadarab, munkaeszköz előkészítése történhet segítséggel, a gyakorló fázisban szükség lehet a munkadarab méretének megváltoztatására, a durvább fogásmód miatt a nagyon kisméretű munkadarab sajátos rögzítésére stb.
A segítés módja és mértéke minden esetben egyénre szabott kell, hogy legyen!

b. Petyhüdt bénulást kiváltó kórformák (myelodisplasia, myopathia, perifériás bénulások stb.)

Ebbe a csoportba azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa különböző mértékben csökkent, a mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását az izomzat gyengesége, bénulása akadályozza. Az érintett izmok ernyedtek, tónustalanok.

A kóreredet alapján további csoportosítás lehetséges:

i. Gerincvelői eredetű kórformák (pl. spina bifida, MMC, trauma következtében létrejövő sérülés)

ii. Progresszív izomdisztrófiák (pl. DMP, SMA)

iii. Perifériás idegsérülések (pl. szülési felkarbénulás)

i. Gerincvelői eredetű kórformák

A veleszületett kórformák esetében a magzati életben a gerincoszlop egy bizonyos szakasza nyitva marad. Ebből adódóan a fejlődési rendellenesség mértékétől függően, különböző súlyosságú bénulás jöhet létre. A sérülés a gerincoszlop bármely szakaszán előfordulhat, de legnagyobb gyakorisággal az ágyéki, keresztcsonti szakaszon alakul ki.
Szerzett forma kialakulhat különböző daganatok, illetve a gerincet ért traumák következtében, amikor a gerincvelő különböző mértékben sérülést szenved.

Következmények
A gerincvelő motoros, érző vagy mindkét idegpályájának különböző kóreredetű károsodása következtében (a károsodás helyétől és súlyosságától függő területen) az izom tónusa, működőképessége csökken, különböző mértékben petyhüdté válik. Az izomerő csökkenése lehet teljes vagy gyengült. A sérülés mértékétől függően vegetatív tünetek is megjelenhetnek (széklet és vizelet inkontinencia), amelyek a szociális kompetenciák fejlődését is befolyásolhatják.

Társuló problémák
A sérülés magasságától, súlyosságától függően kialakulhatnak:
- gerinc deformitások (amikor a gerinc fiziológiás görbületei megváltoznak pl. gerincferdülés),
- csípő ízületi deformitások,
- az alsó végtag degeneratív elváltozásai,
- inkontinencia,
- érzészavarok, érzéskiesések.

Az oktatás során kerülendő
A munkakörülményeket úgy kell megteremteni, hogy elkerüljük az alábbi veszélyhelyzeteket:
- Minden olyan testhelyzetet, illetve mozgást igénylő tevékenység, amely a meglévő deformitás irányába károsan hat, valamint a sérült gerincszakaszt terheli.
- A bénult rész túlterhelése, az ízületek túlnyújtása
- Hosszantartó nyomás a veszélyeztetett helyeken (felfekvés megelőzése).

ii. Progresszív izomdisztrófiák (izomsorvadás)

Izomdisztrófiáról akkor beszélünk, amikor a vázizom progresszív gyengülését egy genetikailag meghatározott kóros elváltozás okozza. Izomeredetű forma leggyakrabban a DMP (dystrophia musculorum progressiva), a leggyakrabban előforduló gerincvelői eredetű forma az SMA (spinális izomatrófia, Spinal Muscular Atrophy)

Következmények

Az izom elváltozása miatt az addig egészségesen fejlődő gyermek indokolatlanul többször elesik, fáradékonyabb. A gyermek saját testén kapaszkodik fel felállásnál. A gyengülési folyamatot az izomszövet folyamatos pusztulása, csökkenése és zsír-, illetve kötőszövetté való átalakulása okozza. Súlyosabb esetben nem is alakul ki járás.

Prognózis
Az ebbe a csoportba tartozó diagnózisok a tudomány jelen állása szerint visszafordíthatatlan, folyamatosan romló tüneteket mutatnak. Az izom gyengülése test szerte minden izomra kiterjed, melynek következtében a légző rendszer izomzata is érintetté válik.

Az oktatás során kerülendő

- A megterhelő, fárasztó tevékenységek, melyek túlzott kifáradást okozhatnak.
- A légutak bármilyen akadályozatása fulladásveszéllyel járhat.
- A megfázások, felsőlégúti megbetegedések lehetőségét kerülni kell, mert súlyos következményeket okozhatnak.

iii. Perifériás idegsérülések

A perifériás idegrendszert (nem agyi, nem gerincvelői) érintő elváltozások, kórformák. Veleszületett formái során az idegrendszer a szülés során sérül (pl. szülési felkarbénulás), szerzett formáit okozhatja daganat, baleset, vírusos gyulladás, műtét utáni állapot stb. Az érintett terület szerint (végtagok, törzs egy adott pontja, arc egyes részei stb.) a sérülés sokféle lehet.

Javaslatok a petyhüdt bénulást kiváltó kórformák esetén
Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevételhez, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.
Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő-károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.
Az inkontinencia (vizelet és széklettartási probléma) miatt a rendszeres ürítés szükséges, ezért akadálymentes mellékhelyiséget biztosítani kell, emellett ügyelni kell a kialakult napirend betartására.
Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás. A közlekedéshez segédeszközre lehet szükség, ami lehet bot, járókeret, kerekesszék. Ezekkel az eszközökkel történő közlekedés csak akadálymentes környezetben valósítható meg. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál, esetleg a munkavégzés közben is.

c. Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek (cerebrális parézis, CP)

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés. Az agy fejlődése során károsodást szenved, melynek következtében megváltozik az izmok beidegzése. Az izmok tónusa test szerte megváltozik: általában a végtagok izomzata feszesebb, spasztikus, míg a törzs izomzata renyhébb, hipotón.

Következmények

- A mozgásfunkciók (motoros funkciók) zavara miatt az érintett izmok működése, a mozgások kivitelezése megváltozik: a tónus lehet fokozott (spasztikus formák) vagy petyhüdt (hipotónia), lehet a mozgás inkoordinált (tremor, ataxia), kialakulhat túlmozgásos forma (atetótikus), illetve az előzőek bármilyen variációja, súlyossága (kevert forma).
- A károsodás mértékétől függően a motoros tünetek is változatosak lehetnek: csak egy végtagra kiterjedő, az alsó végtagokat, az egyik testfelet, mind a négy végtagot érintő stb.
- Kóros reflexek akadályozhatják a mozgások kivitelezését.
- A cselekvéses tapasztalatszerzés akadályozottsága miatt a kognitív funkciók fejlődésének zavara, különböző észlelési problémák (vizuális, auditív, téri) jelentkezhetnek.
- Kommunikáció akadályozottság alakulhat ki, amennyiben a beszédben résztvevő izomzat is érintett.

Javaslatok

Szükség lehet egyénenként kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével, esetleg a munkadarabok, eszközök rögzítésével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet is. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását.

A helyes ülésnél mindig a fiziológiás testhelyzet a kiinduló helyzet. Láb talpon, boka, térd-, csípőízület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján. Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk. Előfordulhat, hogy a fiatal már kialakította magának azt a testhelyzetet, amelyben izmainak görcsössége csökken, esetleg túlmozgásai megszűnnek – egyénileg mérlegelve, a balesetvédelmi szempontokat betartva közösen kialakítható a tanuláshoz, gyakorlati tevékenységekhez is megfelelő testhelyzet.

Nagyon jellemző – elsősorban – a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása. Számukra a munkafolyamatok világos lebontása és azok sorrendjének megtanulása segítheti a folyamatot.

Általában a járás, a hely- és helyzetváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség (számítógép), más esetben a szóbeli felelet preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez. A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben – főleg stresszhelyzetben – súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, vagy egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

A tanulás során komoly nehézséget jelenthetnek a megismerő tevékenységek zavarai: a testtudat, a lateralizáció, a téri tájékozódás, a vizuális és az akusztikus érzékelés, a grafomotoros fejletlenség, a szem-kéz koordináció zavara mind-mind befolyásolhatják a tanulási teljesítményt. Ezek egy része a megfelelő tanulási és gyakorlati környezet kialakításával csökkenthető (pl. megfelelő megvilágítás, irányok jelölése stb.), másik részük kompenzálásához a készségek, képességek célzott fejlesztése szükséges, esetleg alternatív megoldások alkalmazása válhat szükségessé.

d. Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák (rendszerbetegségek, ortopédiai kórformák, reumás megbetegedések, stb.)

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető ortopédiai és reumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba.

Javaslatok
Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása, ha szükséges, az orvosi előírások, tanácsok betartása.

4. A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban megmutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar (jobb-bal oldal differenciálásának nehézsége);
- a vizuális és akusztikus észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- a kommunikáció zavara;
- lelassult tempó.

5. Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle a megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenkire érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni

adottságok és szükségletek, valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

a. A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez esetenként szükséges a tanügyi dokumentumok, és ezek alapján a képzés egyéni, sérülésspecifikus módosítása - adaptációja.

   - Az adaptáció nem jelentheti az adott szakma elsajátításához szükséges alap követelmények módosítását, csupán a célhoz vezető út módosítását, kiegészítését. Ez feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.

   - Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges a speciálisan képzett, az adott típusú fogyatékosság ellátására felkészített szakember(ek) – szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, konduktor – bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése. Hasznos lehet a mozgáskorlátozott fiatal intézménybe kerülése előtt, vagy tanulmányai kezdetén érzékenyíteni az intézménybe járó diákokat, valamint az intézmény munkatársait.

b. A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközök, szerszámok egyénre adaptált kialakítása. A kialakításnál figyelembe kell venni a tanuló saját kéréseit, tapasztalatait.

c. Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, és az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Az egyéni elbírálás és differenciálás kizárólag az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.

d. A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeret személyre szóló, a speciális szükségleteknek megfelelő megtervezése és megvalósítása. Azért alakítottam át, mert ez követelmény-elvárás volt.

e. Mozgáskorlátozott fiatal számára csak olyan szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata (munkaalkalmasság megállapítása).

f. A tárgyi feltételek kialakítása a törvényben előírt akadálymentesítésnek megfelelően, törekedve arra, hogy az mindenki számára egyenlő esélyt biztosítson.

   - A tanítási és gyakorlati oktatás során a másodlagos, társuló deformitások kialakulásának megelőzése (pl. testtartás elváltozásai), emiatt a termek, gyakorlati helyiségek berendezésekor, a munka- és ülésrend kialakításakor ezeknek a szempontoknak a figyelembe vétele.

Javaslatok a számonkérés módosításához

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén –indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben a törvényben előírtaknak, valamint a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján kell eljárni. Alapfeltétel, hogy „a felkészítés és a vizsgáztatás során is biztosítani kell a sajátos

nevelési igényű vizsgázó számára a fizikai és infokommunikációs akadálymentességet." (2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről 11. § (1); továbbiakban Szt.)

A sajátos nevelési igényű tanulók vizsgái – a jelenlegi jogi szabályozás mellett – az alábbiakban módosíthatók.
2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről (Nkt.) értelmében:
(4) A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó **szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján**

a) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,
b) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,
c) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet.

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről (Szt.) értelmében:
(2) A sajátos nevelési igény jellege alapján, a sajátos nevelési igényű vizsgázót - a gyakorlati vizsgatevékenység kivételével - **mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól**. Ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a vizsgázót mentesíteni kell a vizsgatevékenység **idegennyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól**. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, segédszemély alkalmazását, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt, ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a szakmai vizsgabizottság engedélyezheti az írásbeli (interaktív) vizsgatevékenység szóbeli vizsgatevékenységgel vagy a szóbeli vizsgatevékenység írásbeli (interaktív) vizsgatevékenységgel történő felváltását.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél indokolt lehet a mozgáskorlátozott fiatalok és a társuló kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik.

- Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is.
- A petyhüdt bénulást okozó kórképeknél pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet.
A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig-, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy a számítógép használata ajánlott.

A képzés során előforduló egyéb számonkérések során további adaptált formák alkalmazhatók, de figyelembe kell venni, hogy a hivatalos vizsgák során a jogszabályok által engedélyezett könnyítések alkalmazhatók.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként **hosszabb időre**, és **több gyakorlásra** lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámban történő teljesítésére, az emelt óraszámban **speciális segítségnyújtás** biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus és gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az **egyéni képesség- és készségfejlesztésre** is lehetőséget ad.

Mozgáskorlátozott tanulóknál kiemelt jelentősége van az **egészséges életmódra nevelésnek**, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű **mozgásnevelés** órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.

A mozgásnevelés órák – adott intézményben a szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges.

A mozgásnevelés órákat a mozgáskorlátozottság típusának ellátására felkészített szakember láthatja el (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, központi idegrendszeri sérülés esetén konduktor is).

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	3		70	2	
	Szabás, előkészítés elmélet	2			2	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		7			7
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	2			2	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		7			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10265-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Bőripari anyag és áruismeret**	**108**			**70**		**178**
	Természetes bőrök	*40*			*25*		*65*
	Textilek és műbőrök	*22*			*10*		*32*
	Táblás áruk	*16*			*10*		*26*
	Kellékek és segédanyagok	*30*			*25*		*55*
	Szabás, előkészítés	**72**			**70**		**142**
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	*18*			*16*		*34*
	Kézi szabás	*12*			*12*		*24*
	Gépi szabás	*14*			*14*		*28*
	Előkészítő műveletek	*28*			*28*		*56*
	Szabás, előkészítés gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Különböző anyagok szabása		*90*			*80*	*170*
	Előkészítő műveletek		*90*			*90*	*180*
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		*72*			*75*	*147*
10258-12 Bőrtárgy készítése	**Bőrtárgy készítés**	**72**			**70**		**142**
	Bőrtárgy előkészítés	*30*			*30*		*60*
	Bőrtárgy készítése, díszítése	*42*		**70**	*40*		*82*
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		**252**			**280**	**532**
	Bőrtárgy előkészítés		*108*			*136*	*244*
	Bőrtárgy készítés, díszítés		*144*			*144*	*288*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”*

A
10256-12 azonosító számú

Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás áruk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előirányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíranyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előirányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Alkatrészek szél, felület vékonyítása								x		x	x
Szabász-, vékonyító gépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások						x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Készbőr jellemzőinek felismerése	x				x	x	x		x	x	x
Gazdaságos manipuláció	x	x	x		x	x	x		x		x
Szakmai számolási készség					x	x	x		x		x
Szabászgépek, előkészítőgépek kezelése					x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Felismerés	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Precizitás					x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség					x	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Határozottság					x				x	x	x
Közérthetőség					x	x	x	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x				x	x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy 178 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.
Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3.Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök *65 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.
A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.
A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.
Nyersbőrhibák.
Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.
A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.
- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

. .

1.3.2. Textilek- és műbőrök *32 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálas anyagok) ismerete.
A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.
A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.
A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.
A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.
A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – paszta készítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)
A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásáruk *26 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás áruk felhasználása.
A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok *55 óra*

Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.
A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.
A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.
A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

1.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy 142 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3.Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek *34 óra*

A technológiai paraméterek meghatározása.
A természetes bőranyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőranyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.
A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.
Az anyag-előirányzat (tiszta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.
Természetes bőrök anyag-előirányzatának meghatározása.
Terítékanyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Táblás szerkezetű anyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Az anyag-előirányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás *24 óra*

A kézi szabás módszereinek ismerete.
A kézi szabás szerszámainak ismerete.
A kézi szabás eszközeinek ismerete.
A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.
A kézi szabás minőségi követelményei.
A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás *28 óra*

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).
A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.
A gépi szabás minőségi követelményei.
A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).

A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek *56 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

2.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-

1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy 497 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3.Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása *170 óra*

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.
A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.
Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.
A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek *180 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata *147 óra*

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.
A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.
Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.
Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.
Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

3.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	

1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabászgép, gépi szabászkések, kézi szabászkés, szélvékonyító gép, hasító gép
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10258-12 azonosító számú

Bőrtárgy készítése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10258-12 azonosító számú, Bőrtárgy készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés		Bőrtárgy készítés gyakorlat	
	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítése, díszítése	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítés, díszítés
FELADATOK				
Kiválasztja a bőrtárgy készítéshez felhasznált alapanyagokat	x		x	
Apróárut készít	x	x	x	x
Ékszerpótlókat készít	x	x	x	x
Öltözet-kiegészítőket készít	x	x	x	x
Egyszerű dísztárgyakat készít	x	x	x	x
Tartókat, egyszerű táskákat készít	x	x	x	x
Kiválasztja a szükséges anyagokat és eszközöket	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Bőrtárgyak funkciói	x		x	
Bőrtárgyak tervezése, minta készítése		x		x
Apróáruk készítése	x	x	x	x
Öltözék-kiegészítő, bőr ékszerek készítése	x	x	x	x
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak készítése	x	x	x	x
Tartók, tokok, táskák készítése	x	x	x	x
Bőrtárgy készítő gépek, berendezések kezelése	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szabandó anyagok tulajdonságai	x		x	
Kézi, gépi szabás módszerei, eszközei, gépei	x		x	
Varrási, ragasztási technológiák		x		x
Díszítési módok		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Türelmesség	x	x	x	x
Stabil kéztartás			x	x
Térlátás			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Kreativitás, ötletgazdagság		x		x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x

4. Bőrtárgy készítés tantárgy 142 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja Elméleti ismeretek nyújtása a különböző bőrtárgyak összeállítási műveleteinek végrehajtásához. A szabási (szakmai specialitásainak), az előkészítési, a díszítési, az összeállítási és a kikészítési módok elméleti fogalmainak, technológiáinak elsajátítása.
A különböző bőrtárgyak típusainak megismerése, szerkezeti, technológiai különbségeinek elsajátítása. A termékek elkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások elsajátítása.

4.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3.Témakörök

4.3.1. Bőrtárgy előkészítés ***60 óra***
A bőrtárgyak fajtái, funkciói.
A bőrtárgyak tervezése, mintaszerkesztése.
A különböző bőrtárgyak szerkezete, anyagai, kellékei.
A bőrtárgyak alkatrészeinek szabási módszerei, minőségi követelményei.
Kézi szabás módszerei, eszközei, szerszámai, követelményei.
Gépi szabás módszerei, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.
A bőrtárgyak előkészítési műveletei.,
Vékonyítási módok, alkalmazásuk, eszközeik, szerszámaik, gépeik, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Ragasztások-, ragasztóanyagok fajtái, kivitelezése, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Széleldolgozások fajtái, alkalmazásuk.
Csiszolások, szélfestések, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Behajtások fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Szegések fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.
Szélezés, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.
A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

4.3.2. Bőrtárgy készítése, díszítése ***82 óra***
A bőrtárgyak díszítési módjai, alkalmazásuk.
Lyukasztások, perforációk alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei
Fűzések fajtái, alkalmazása, anyagai, követelményei.
Fonások fajtái, alkalmazása, műveletei, anyagai, követelményei.
A rátétes díszítések lehetőségei, kivitelezése, követelményei.
A domborítások alkalmazása, anyagai, követelményei.
A szélfestés alkalmazása, anyagai eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
A szélégetés alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei,
A szegéses díszítések alkalmazása, anyagai, gépei, követelményei.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok alkalmazása, kivitelezése, követelményei
A funkciónak megfelelő díszítések alkalmazásának ismerete.
A különböző díszítések műveletei, technológiai megoldásai, követelményei.
A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok

munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző bőrtárgyak (apróáruk, tartók, tokok, táskák, dísztárgyak, ékszerek, öltözék kiegészítők stb.) összeszerelési módjai, követelményei.
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, követelményei.
A bőrtárgyak kikészítési technológiái, műveletei, követelményei.
Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák – készítésének ismerete.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak – készítésének ismerete.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok – készítésének ismerete.
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak – dobozok, mappák – készítésének ismerete.
Tartók, tokok, táskák készítésének ismerete.
A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok ismerete.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások ismerete.

4.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

4.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-

1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Bőrtárgy készítés gyakorlat tantárgy 532 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

Különböző bőrtárgyak tervezési -, szabási-, előkészítési-, díszítési, összeállítási-, és kikészítési, műveleteinek gyakorlati elsajátítása.
Bőrtárgyak elkészítése műszaki dokumentáció alapján.
A bőrtárgyak elkészítésénél alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, szerszámok szakszerű használata, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3.Témakörök

5.3.1. Bőrtárgy előkészítés *244 óra*

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.
A bőrtárgyak alkatrész-szabási módszereinek gyakorlata, minőségi, gazdaságossági követelményei.
A kézi szabás elsajátítása, eszközei, szerszámai, minőségi követelményei.
A gépi szabás módszereinek gyakorlata, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.
Szabászgépek beállítása, kezelése.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.
A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.
Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
A szélezés gyakorlata, minőségi követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

5.3.2. Bőrtárgy készítés, díszítés *288 óra*

A bőrtárgyak díszítési módjainak gyakorlata.
Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
Különböző fűzések, fonások gyakorlása, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei, szerszámainak használata.
A rátétes díszítések, domborítások gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei.
A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
A szegések gyakorlati alkalmazása, anyagai, minőségi követelményei, gépeinek használata.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.
A funkciónak megfelelő díszítések kiválasztása, gyakorlati alkalmazása.
Különböző bőrtárgyak díszítési műveleteinek gyakorlása, technológiai kivitelezése, követelményei.
A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.
A különböző bőrtárgyak összeszerelési módjainak gyakorlása, minőségi követelményei,
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, műszaki dokumentációk értelmezése, készítése.
Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák stb. – elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak stb. - elkészítése.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok stb. – gyakorlati kivitelezése.
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak – dobozok, mappák stb. – elkészítése.
Különböző tartók, tokok, táskák elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
A különböző anyagból készített bőrtárgyak kikészítési technológiáinak gyakorlása,

minőségi követelményei,
A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok kezelése, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása a bőrtárgyak készítése során.

5.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely vagy kisüzemi termelőhely

5.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-

2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10256-12 **Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek**	**Szabás, előkészítés gyakorlat**
	Különböző anyagok szabása
10258-12 **Bőrtárgy készítése**	**Bőrtárgy készítés gyakorlat**
	Bőrtárgy előkészítés
	Bőrtárgy készítés, díszítés

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

A 9. évfolyamot követően

Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

10258-12 Bőrtárgy készítése

Bőrtárgy készítés gyakorlattantárgy

A 9. évfolyamot követően

Témakörök

Bőrtárgy előkészítés
A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.
Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.
A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Bőrtárgy készítés, díszítés
Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.

4.15.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 01
Bőrtárgy készítő
részszakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
34 542 01 Bőrdíszműves
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 01 Bőrtárgy készítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 01

A részszakképesítés megnevezése: Bőrtárgy készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%
Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az

iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.

- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé.

Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a

csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.

3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."

   „Mindig fejezd be a feladatod."

   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."

   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.

6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a

csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	3		70	2	
	Szabás, előkészítés elmélet	2			2	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		7			7
10258-10 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	2			2	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		7			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10265-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Bőripari anyag és áruismeret**	**108**			**70**		**178**
	Természetes bőrök	*40*			*25*		*65*
	Textilek és műbőrök	*22*			*10*		*32*
	Táblás áruk	*16*			*10*		*26*
	Kellékek és segédanyagok	*30*			*25*		*55*
	Szabás, előkészítés elmélet	**72**			**70**		**142**
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	*18*			*16*		*34*
	Kézi szabás	*12*			*12*		*24*
	Gépi szabás	*14*			*14*		*28*
	Előkészítő műveletek	*28*			*28*		*56*
	Szabás, előkészítés gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Különböző anyagok szabása		*90*			*80*	*170*
	Előkészítő műveletek		*90*			*90*	*180*
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		*72*			*75*	*147*
10258-12 Bőrtárgy készítése	**Bőrtárgy készítés**	**72**			**70**		**142**
	Bőrtárgy előkészítés	*30*			*30*		*60*
	Bőrtárgy készítése, díszítése	*42*		**70**	*40*		*82*
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		**252**			**280**	**532**
	Bőrtárgy előkészítés		*108*			*136*	*244*
	Bőrtárgy készítés, díszítés		*144*			*144*	*288*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”*

A
10256-12 azonosító számú

Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés elmélet				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás áruk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előirányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíranyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előirányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Alkatrészek szél, felület vékonyítása								x		x	x
Szabász-, vékonyító gépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások						x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Készbőr jellemzőinek felismerése	x				x	x	x		x	x	x
Gazdaságos manipuláció	x	x	x		x	x	x		x		x
Szakmai számolási készség					x	x	x		x		x
Szabászgépek, előkészítőgépek kezelése					x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Felismerés	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Precizitás					x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség					x	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Határozottság					x				x	x	x
Közérthetőség					x	x	x	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x				x	x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy 178 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.
Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3.Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök *65 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.
A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.
A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.
Nyersbőrhibák.
Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.
A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.
- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök *32 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálas anyagok) ismerete.
A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.
A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.
A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.
A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.
A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – paszta készítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)
A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásáruk *26 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás áruk felhasználása.
A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok *55 óra*

Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.
A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.
A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.
A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

1.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy 142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3.Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek *34 óra*

A technológiai paraméterek meghatározása.
A természetes bőranyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőranyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.
A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.
Az anyag-előirányzat (tiszta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.
Természetes bőrök anyag-előirányzatának meghatározása.
Terítékanyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Táblás szerkezetű anyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Az anyag-előirányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás *24 óra*

A kézi szabás módszereinek ismerete.
A kézi szabás szerszámainak ismerete.
A kézi szabás eszközeinek ismerete.
A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.
A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás *28 óra*

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).
A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.
A gépi szabás minőségi követelményei.
A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek *56 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

2.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy 497 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3.Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása *170 óra*

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.
A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.
Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.
A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek *180 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata *147 óra*

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.
A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.
Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.
Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.
Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

.

3.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

3.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabászgép, gépi szabászkések, kézi szabászkés, szélvékonyító gép, hasító gép
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok			x	-

	alapján				
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10258-12 azonosító számú

Bőrtárgy készítése megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10258-12 azonosító számú, Bőrtárgy készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés		Bőrtárgy készítés gyakorlat	
	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítése, díszítése	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítés, díszítés
FELADATOK				
Kiválasztja a bőrtárgy készítéshez felhasznált alapanyagokat	x		x	
Apróárut készít	x	x	x	x
Ékszerpótlókat készít	x	x	x	x
Öltözet-kiegészítőket készít	x	x	x	x
Egyszerű dísztárgyakat készít	x	x	x	x
Tartókat, egyszerű táskákat készít	x	x	x	x
Kiválasztja a szükséges anyagokat és eszközöket	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Bőrtárgyak funkciói	x		x	
Bőrtárgyak tervezése, minta készítése		x		x
Apróáruk készítése	x	x	x	x
Öltözék-kiegészítő, bőr ékszerek készítése	x	x	x	x
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak készítése	x	x	x	x
Tartók, tokok, táskák készítése	x	x	x	x
Bőrtárgy készítő gépek, berendezések kezelése	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szabandó anyagok tulajdonságai	x		x	
Kézi, gépi szabás módszerei, eszközei, gépei	x		x	
Varrási, ragasztási technológiák		x		x
Díszítési módok		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Türelmesség	x	x	x	x
Stabil kéztartás			x	x
Térlátás			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x		x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x

4. Bőrtárgy készítés tantárgy 142 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja Elméleti ismeretek nyújtása a különböző bőrtárgyak összeállítási műveleteinek végrehajtásához. A szabási (szakmai specialitásainak), az előkészítési, a díszítési, az összeállítási és a kikészítési módok elméleti fogalmainak, technológiáinak elsajátítása.
A különböző bőrtárgyak típusainak megismerése, szerkezeti, technológiai különbségeinek elsajátítása. A termékek elkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások elsajátítása.

4.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3.Témakörök

4.3.1. Bőrtárgy előkészítés ***60 óra***
A bőrtárgyak fajtái, funkciói.
A bőrtárgyak tervezése, mintaszerkesztése.
A különböző bőrtárgyak szerkezete, anyagai, kellékei.
A bőrtárgyak alkatrészeinek szabási módszerei, minőségi követelményei.
Kézi szabás módszerei, eszközei, szerszámai, követelményei.
Gépi szabás módszerei, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.
A bőrtárgyak előkészítési műveletei.,
Vékonyítási módok, alkalmazásuk, eszközeik, szerszámaik, gépeik, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Ragasztások-, ragasztóanyagok fajtái, kivitelezése, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Széleldolgozások fajtái, alkalmazásuk.
Csiszolások, szélfestések, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Behajtások fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
Szegések fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.
Szélezés, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.
A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

4.3.2. Bőrtárgy készítése, díszítése ***82 óra***
A bőrtárgyak díszítési módjai, alkalmazásuk.
Lyukasztások, perforációk alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei
Fűzések fajtái, alkalmazása, anyagai, követelményei.
Fonások fajtái, alkalmazása, műveletei, anyagai, követelményei.
A rátétes díszítések lehetőségei, kivitelezése, követelményei.
A domborítások alkalmazása, anyagai, követelményei.
A szélfestés alkalmazása, anyagai eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.
A szélégetés alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei,
A szegéses díszítések alkalmazása, anyagai, gépei, követelményei.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok alkalmazása, kivitelezése, követelményei
A funkciónak megfelelő díszítések alkalmazásának ismerete.
A különböző díszítések műveletei, technológiai megoldásai, követelményei.

A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző bőrtárgyak (apróáruk, tartók, tokok, táskák, dísztárgyak, ékszerek, öltözék kiegészítők stb.) összeszerelési módjai, követelményei.
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, követelményei.
A bőrtárgyak kikészítési technológiái, műveletei, követelményei.
Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák – készítésének ismerete.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak – készítésének ismerete.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok – készítésének ismerete.
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak – dobozok, mappák – készítésének ismerete.
Tartók, tokok, táskák készítésének ismerete.
A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok ismerete.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások ismerete.

4.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

4.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett			x	-

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Bőrtárgy készítés gyakorlat tantárgy 532 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

Különböző bőrtárgyak tervezési -, szabási-, előkészítési-, díszítési, összeállítási-, és kikészítési, műveleteinek gyakorlati elsajátítása.
Bőrtárgyak elkészítése műszaki dokumentáció alapján.
A bőrtárgyak elkészítésénél alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, szerszámok szakszerű használata, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3.Témakörök

5.3.1. Bőrtárgy előkészítés *244 óra*

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.
A bőrtárgyak alkatrész-szabási módszereinek gyakorlata, minőségi, gazdaságossági követelményei.
A kézi szabás elsajátítása, eszközei, szerszámai, minőségi követelményei.
A gépi szabás módszereinek gyakorlata, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.
Szabászgépek beállítása, kezelése.
Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.

A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.
Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
A szélezés gyakorlata, minőségi követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

5.3.2. Bőrtárgy készítés, díszítés *288 óra*

A bőrtárgyak díszítési módjainak gyakorlata.
Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
Különböző fűzések, fonások gyakorlása, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei, szerszámainak használata.
A rátétes díszítések, domborítások gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei.
A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
A szegések gyakorlati alkalmazása, anyagai, minőségi követelményei, gépeinek használata.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.
A funkciónak megfelelő díszítések kiválasztása, gyakorlati alkalmazása.
Különböző bőrtárgyak díszítési műveleteinek gyakorlása, technológiai kivitelezése, követelményei.
A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.
A különböző bőrtárgyak összeszerelési módjainak gyakorlása, minőségi követelményei,
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, műszaki dokumentációk értelmezése, készítése.
Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák stb. – elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak stb. - elkészítése.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok stb. – gyakorlati kivitelezése.
Bőrből készült egyszerű dísztárgyak – dobozok, mappák stb. – elkészítése.
Különböző tartók, tokok, táskák elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
A különböző anyagból készített bőrtárgyak kikészítési technológiáinak gyakorlása, minőségi követelményei,

A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok kezelése, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása a bőrtárgyak készítése során.

5.4.*A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely vagy kisüzemi termelőhely

5.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-

2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10256-12 **Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek**	**Szabás, előkészítés gyakorlat**
	Különböző anyagok szabása
10258-12 **Bőrtárgy készítése**	**Bőrtárgy készítés gyakorlat**
	Bőrtárgy előkészítés
	Bőrtárgy készítés, díszítés

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

A 9. évfolyamot követően

Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

10258-12 Bőrtárgy készítése

Bőrtárgy készítés gyakorlattantárgy

A 9. évfolyamot követően

Témakörök

Bőrtárgy előkészítés
A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.
Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.
A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
.
.

Bőrtárgy készítés, díszítés

Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.

4.16.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 02
CIPŐFELSŐRÉSZ-KÉSZÍTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 542 02 Cipőkészítő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 02 Cipőfelsőrész-készítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 02

A részszakképesítés megnevezése: Cipőfelsőrész-készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)

- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.

- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	2		70	1	
	Szabás, előkészítés	1			1	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		3			2
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	1			1	
	Mintakészítési gyakorlat		2			2
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	1			2	
	Cipőfelsőrész-előkészítő gyakorlat		4			5
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	2			2	
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10256-12 Bőripar anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Bőripari anyag- és áruismeret**	**72**			**35**		**107**
	Természetes bőrök	*30*			*15*		*45*
	Textilek- és műbőrök	*10*			*5*		*15*
	Táblás áruk	*10*			*5*		*15*
	Kellékek- és segédanyagok	*22*			*10*		*32*
	Szabás, előkészítés elmélet	**36**			**35**		**71**
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	*12*			*12*		*24*
	Kézi szabás	*4*			*4*		*8*
	Gépi szabás	*8*			*7*		*15*
	Előkészítő műveletek	*12*			*12*		*24*
	Szabás, előkészítés gyakorlat		**108**			**70**	**178**
	Különböző anyagok szabása		*50*			*20*	*70*
	Előkészítő műveletek		*32*			*20*	*52*
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		*26*			*30*	*56*
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	**Gyártmánytervezés**	**36**			**35**		**71**
	Műszaki rajzolás alapjai	*5*			*5*		*10*
	Lábanatómia, kaptafaismeret	*5*			*5*		*10*
	Alapminta szerkesztések	*10*			*10*		*20*
	Mintakészítés, mintasorozatok	*16*			*15*		*31*
	Mintakészítési gyakorlat		**72**			**70**	**142**
	Kaptafamásolat készítés		*20*	**70**		*10*	*30*
	Modelltervezés, mintakészítés		*52*			*60*	*112*
10264-12 Cipőfelsőrész - alkatrészek előkészítő műveletei	**Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek**	**36**			**70**		**106**
	Szabást kiegészítő műveletek	*10*			*25*		*35*
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	*16*			*25*		*41*
	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	*10*			*20*		*30*
	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat		**144**			**175**	**319**
	Szabást kiegészítő műveletek		*72*			*90*	*162*
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek		*72*			*85*	*157*

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	**Cipőfelsőrész-készítési ismeretek**	**72**			**70**		**142**
	Összeerősítési módok	*32*			*30*		*62*
	Felsőrész összeszerelési technológiák	*40*			*40*		*80*
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Összeerősítési módok		*80*			***75***	*155*
	Felsőrész összeszerelési technológiák		*100*			*100*	*200*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497 /31,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064 % 68,2%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
10256-12 azonosító számú

Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás áruk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előirányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíranyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előirányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Alkatrészek szél, felület vékonyítása								x		x	x
Szabász-, vékonyító gépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások						x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Készbőr jellemzőinek felismerése	x				x	x	x		x	x	x
Gazdaságos manipuláció	x	x	x		x	x	x		x		x
Szakmai számolási készség					x	x	x		x		x
Szabászgépek, előkészítőgépek kezelése					x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Felismerés	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Precizitás					x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség					x	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Határozottság					x				x	x	x
Közérthetőség					x	x	x	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x				x	x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy 107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.
Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök *45 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.
A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.
A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.
Nyersbőrhibák.
Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.
A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.
- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök *15 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálas anyagok) ismerete.
A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.
A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.
A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.
A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.
A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – pasztakészítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)
A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásáruk *15 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás áruk felhasználása.
A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok *32 óra*

Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.
A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.
A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.
A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek *24 óra*

A technológiai paraméterek meghatározása.
A természetes bőranyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás.
A természetes bőranyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.
A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.
Az anyag-előirányzat (tiszta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.
Természetes bőrök anyag-előirányzatának meghatározása.
Terítékanyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Táblás szerkezetű anyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Az anyag-előirányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás *8 óra*

A kézi szabás módszereinek ismerete.
A kézi szabás szerszámainak ismerete.
A kézi szabás eszközeinek ismerete.
A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.
A kézi szabás minőségi követelményei.
A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás *15 óra*

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).
A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.
A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek *24 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-

1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy 178 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása *70 óra*

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.
A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.
Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.
A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek *52 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata *56 óra*

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.
A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.
Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.
Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.
Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló**				

	tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabászgép, gépi szabászkések, kézi szabászkés, szélvékonyító gép, hasító gép
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10265-12 azonosító számú

Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10265-12 azonosító számú, Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés				Mintakészítési gyakorlat	
	Műszaki rajzolás alapjai	Lábanatómia, kaptafaismeret	Alapminta szerkesztések	Mintakészítés, mintasorozatok	Kaptafamásolat készítés	Modelltervezés, mintakészítés
FELADATOK						
Méretet vesz a lábról		x				
Kaptát választ		x			x	
Modellt tervez	x		x	x		x
Kaptáról felületi másolatot készít		x	x		x	
Alapmintát, összeállítási rajzot készít	x		x	x		x
Alapmintáról részletmintákat és sorozatmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít	x		x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
A láb anatómiája		x				
Lábanatómiai rendellenességek		x				
A láb méreteinek, mérésének módjai		x				
Cipőipari méretrendszerek fajtái		x	x			x
Műszaki rajzolás alapjai	x					
Cipőipari számítások	x		x	x		
Kaptaismeret		x			x	
Kapta talprész-szerkesztés	x		x		x	
Kaptamásolat készítés					x	
Kaptamásolat utáni cipőszerkesztés			x			x
Alapminta-szerkesztés			x	x		x
Félcipőminta-szerkesztés			x	x		x
Divat, sport, csizma, szandál felsőrészek szerkesztése			x	x		x
Alapminták, részletminták, jelölőminták készítésének módjai			x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEKI						
Elemi szintű számítógép használata				x		x
Cipőipari szakrajz olvasása, értelmezése, modellrajz készítése	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x		x	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térlátás	x	x	x	x	x	x
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Türelem	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Önállóság	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség	x		x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés	x		x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	x	x	x

4. Gyártmánytervezés tantárgy 71 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Műszaki ábrázolás alapjainak elsajátítása. Az emberi test, kiemelten a láb, lábfej felépítésének megismerése. Méretvétel, kaptafamásolat, mintatervezés alapjainak ismerete. Műszaki dokumentáció/modellrajz, alapminta szerkesztés, minták/ készítése és értelmezése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki rajzolás alapjai *10 óra*

Műszaki rajzolás céljának ismerete.
Műszaki rajzolás fajtáinak ismerete.
Rajzeszközök fajtái.
Rajzpapírformátumok, A0-ástol A5-ös méretig való megadás.
Vonalzók fajtái, használatuk, szögszerkesztések.
Szabványírás követelmények.
Vonalfajták, vonalvastagságok megadása.
Vonalfajták megfelelő alkalmazása.
Szabvány betűírás, kisbetűk magassága alakja.
Szabvány betűírás, nagybetűk magassága alakja.
Szabadkézi rajzolás.
Síkmértani szerkesztések, kör körrel kapcsolatos szerkesztések.
Szabályos síkidomok szerkesztése.
Térbeli elemek alakzatok, sík, síkidomok.
Műszaki ábrázolási módok.
Középponti vetítések, párhuzamos vetítések.
Ábrázolás rendezett vetületekben, térelemek ábrázolása.
Méretezések, méretmegadás szabályai.
Metszeti ábrázolások, teljes metszet, fél nézet- fél metszet, kitöréses metszet.
Egyszerűsítő jelképes ábrázolásmód.
Axonometrikus ábrázolási módok, axonometrikus ábrázolás alkalmazása.
Vonalas ábrázolási módok, vonalas ábrázolás alkalmazása.
Szabadkézi rajzolás.

4.3.2. Lábanatómia, kaptafaismeret *10 óra*

Emberi test felépítése.
Láb felépítésének ismerete.
Alsó végtag csontjainak ismerete.
A láb izomzatának kialakítása, ízületei.
Lábfej anatómiája, izmai.
Láb működése.
A lábfej mechanikai működése.
Lábanatómiai rendellenességek ismerete.

Lábelváltozások.
A láb méreteinek, mérésének módjai.
A láb mérése, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.
Lábmérés eszközei, módszerei.
Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.
Cipőipari méretrendszerek.
Kaptafa, kaptafaméretek, arányok ismerete.
Kaptafák fajtái, gyártástechnológiája.
Kaptafa kialakítása.

4.3.3. Alapminta szerkesztések *20 óra*

A felsőrész szerkesztés története.
A cipő, cipőfelsőrész készítés, szerkesztés fejlődése, a szögrendszer szerinti felsőrész szerkesztéstől a számítógépes lábbeli tervezésig.
Cipőfelsőrész és alsórész alkatrészek szerkesztési lehetőségei.
Szerkesztéshez szükséges számítási ismeretek.
Félcipő szerkesztések ismerete.
Felülfejes férfi félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.
Derby-szabású fűzős női félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.
Női magas sarkú félcipők szerkesztése.
Fejvágásos félcipők szerkesztése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Női magas szárú cipők szerkesztése.
Férfi magas szárú cipők szerkesztése.
Gyermek félcipő és magas szárú cipő szerkesztése.
Csizma szerkesztése.
Szandál, sport, divat cipő felsőrészek.
Alsórész alkatrészek szerkesztésének ismerete/talpbélés/.

4.3.4. Mintakészítés, mintasorozatok *31 óra*

Modelltervezés.
Felsőrész minta tervezésének ismerete a modell kaptafára rajzolása után.
Alapminta szerkesztésének ismerete.
Részletminták készítésének ismerete a bedolgozási többletek és a ráhagyások helyes méreteinek ismeretével.
Jelölőminta készítésének ismerete.
Alkatrészek nagyítás alapelveinek ismerete, növekedés aránya a hosszméreteknél, bőségméreteknél.
Sorozatkifejtés lehetőségeinek ismerete.
Kézi sorozatkifejtés ismerete.
Gépi sorozatkifejtés ismerete.
Számítógépes sorozatkifejtő rendszerek ismerete.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mintakészítési gyakorlat tantárgy 142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a gyakorlati tevékenysége során önállóan képes legyen egyedi cipő, cipőfelsőrész tervezésére. Tudjon alkalmazkodni az iparban előtérbe került egyedi vagy kis sorozatú termeléshez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Gyártmánytervezés tantárgy szakmai tartalmára épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Kaptafamásolat készítés *30 óra*

Láb méretvétele a gyakorlatban.
A láb méreteinek, mérésének módjai.
A láb mérése a gyakorlatban, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.
Lábmérés eszközeinek, módszereinek ismerete a gyakorlatban.
Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.
Cipőipari méretrendszerek ismerete.
Kaptafa kiválasztás.
Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.
Kaptafa felületi másolatának készítése, külsőoldali, belsőoldali másolat készítése.
Középméret készítés, kópia készítése.
Tanult módszer alkalmazása férfi kapta kópiamásolat készítésre.
Tanult módszer alkalmazása női kapta kópiamásolat készítésre.
Tanult módszer alkalmazása gyermek kapta kópiamásolat készítésre.

5.3.2. Modelltervezés, mintakészítés *112 óra*

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.
Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.
Divat és helyi sajátosságoknak megfelelő modellcsalád rajzolása.
A modelltervezés az elméleti alapokra épülően a gazdálkodó szerv helyi, specifikus igényeinek megfeleljen .
Női alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Férfi alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Gyermek alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Alsórész alkatrészek szerkesztése/talpbélés/.
Alapmintát, összeállítási rajzot készít.
Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.
Elemi szinte használja a számítógépet.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Szaktanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban			x	-

	felkészülés után				
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	rajzeszközök, tervezőasztal
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	tervezőasztal, kézi szabászkés, kaptafasorozat
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10264-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10264-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek			Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat	
	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
FELADATOK					
Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez	x	x	x	x	x
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveleteket végez				x	
Felsőrész alkatrészen tüzödei előkészítő műveleteket végez					x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Lábbeli alkatrészek csoportosítása	x	x	x		
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságai	x	x			
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	x	x		x	x
Bélyegzés, márkázás			x	x	
Jelölés	x		x	x	x
Hasítás	x		x	x	x
Szélvékonyítás	x		x	x	x
Nyitott széleldolgozási módok		x			x
Zárt széleldolgozási módok		x			x
Alaktartósság biztosítása		x	x		x
Ragasztóanyag felvitel		x	x		x
Díszítési módok		x			x
Alkatrészek kierősítése		x	x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Lábbeli alkatrészek felismerése	x	x	x	x	x
Alkatrész szakszerű előkészítése	x	x	x	x	x
Esztétikus széleldolgozás, díszítés	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x	x	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x

Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x	x

6. Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy 106 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész készítés előkészítő műveleteinek

- feladatát
- alkalmazás helyét
- alkalmazott eszközeiket
- kivitelezését
- minőségi követelményeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szabást kiegészítő műveletek *35 óra*

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítésének, rendszerezésének ismerete.
Lábbeli alkatrészek csoportosításának ismerete.
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságainak ismerete.
Jelölés, hasítás, szélvékonyítás ismerete.
Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.
Szabást kiegészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Bélyegzés feladata, alkalmazás helye.
Bélyegzésnél használt eszközök, fűtött fejes bélyegzőgép.
Bélyegzés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Márkázás feladata, alkalmazás helye.
Márkázás során használt eszközök, festékpárnás márkázó gép.
Márkázás kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Jelölés feladata, alkalmazás helye.
Jelölés céljából használt eszközök.
Jelölés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Hasítás feladata, alkalmazás helye.
Hasítás eszköze, szalagkéses hasító gép ismerete.
Hasítás kivitelezése, fajtái, vékonyítás, behasítás, sablonhasítás, profilhasítás.
Hasítás során betartandó minőségi követelmények.
Szélvékonyítás eszközeinek ismerete.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek *41 óra*

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítése, rendszerezése.
Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.
Tüzödei előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Lábbeli alkatrészek csoportosítása.
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei.

Nyitott és zárt széleldolgozási módok.
Szélvékonyítás, élezés.
Élezés feladata, alkalmazás helye.
Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
Szélmegmunkálási módok csoportosítása.
Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
Zárt szélmegmunkálás.
Alaktartósság biztosítása, alkatrészek kierősítése.
Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
Ragasztóanyag felvitel.
Ragasztó felviteli módok.
Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes felhordó berendezések.
Alaktartósság biztosítása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.3. Egyéb cipőalkatrészek előkészítése *30 óra*

Az előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Tüzödei előkészítő, alja előkészítő műveletek fajtái.
Alsórész alkatrészek megnevezése fajtái.
Foglaló talpbélés, köztalp, fedő talpbélés.
Foglaló talpbélések fajtái. előkészítő műveletei.
Osztott, fröccsöntött lágyékú, rák talpbélések gyártása előkészítése.
Varrott technológiák talpbélései.
Talp, sarok előkészítés.
Talp előregyártás.
Sarokgyártás.
Bőrtalpak, rakott sarkak előkészítő műveletei.
Merevítő alkatrészek előkészítése.
Kéregmerevítő és orrmerevítő gyártási eljárástól függő előkészítése.
Alsórész alkatrészek előkészítése során használt műveletek, élezés, hasítás, bélyegzés kivitelezése.
Egyéb cipőalkatrészek előkészítésének minőségi követelményei.
Alsórész alkatrészek előkészítése során betartandó munkavédelmi előírások.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy 319 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló rugalmasan tudja alkalmazni a termelés során naponta változó modelleknél a tüzödei előkészítő műveleteket. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset-és környezetvédelmi előírásokat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Cipőfelsőrész előkészítő ismeretek tantárgy elméleti tartalmára épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Szabást kiegészítő műveletek *162 óra*

Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez.
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveletet végez.
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei a gyakorlatban.
Szélvékonyítást végez.
Szélvékonyítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Szélvékonyítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Szélvékonyításnál használt eszközök.
Bélyegzést végez.
Bélyegzés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Bélyegzésnél használt eszközök, bélyegzőgép.
Bélyegzés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Márkázást végez.
Márkázás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Márkázás során használt eszközök, márkázó gép.
Márkázás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Jelölést végez.
Jelölés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Jelölésnél használt eszközök.
Jelölés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Hasítást végez.
Hasítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Hasítás során használt eszközök, szalagkéses hasító gép.
Hasítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek *157 óra*

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítése, rendszerezése.
Felsőrész alkatrészen tüzödei előkészítő műveleteket végez.
Hasítást végez.
Szélvékonyítás: élezést végez.
Élezés feladata, alkalmazás helye gyakorlati alkalmazása.
Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
Szélmegmunkálás:
- Nyitott széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
- Zárt széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
Díszítések gyakorlati alkalmazása.
Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
Ragasztóanyag felvitel gyakorlati végrehajtása.
Ragasztó felviteli módok.
Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes elhordó berendezések.
Thermoplasztikus ragasztófelvitel.
Alaktartósság biztosításának alkalmazása a gyakorlatban.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák*

(ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	szélvékonyító gép, hasító gép, kéziszerszámok felsőrész készítéséhez
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	lyukasztó, ringliző gép, díszítő kéziszerszámok
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott			x	-

	szempontok alapján				
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10263-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10263-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek		Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat	
	Összeerősítési módok, gépismeret	Felsőrész összeszerelési technológiák	Összeerősítési módok	Felsőrész összeszerelési technológiák
FELADATOK				
A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ	x		x	
Beállítja az alkalmazott gépeket			x	x
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel			x	x
Alulfejes (I-es) technológiát alkalmaz		x		x
Felülfejes (II-es) technológiát alkalmaz		x		x
Kombinált technológiát alkalmaz				x
Kellékeket felszerel a felsőrészre			x	x
Tisztázza a felsőrészt			x	x
Ellenőrzi a kész felsőrészt				x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Összeerősítések fajtái	x		x	
Öltésfajták	x	x	x	x
Öltésképzés folyamata	x	x	x	x
Varrógéptű részei, kialakításának fajtái	x			
Cérnák fajtái	x			
Varrógépek működése	x			
Varrógép beállítása, kezelése	x			
Varrógépek technológiai jellemzői	x			
Összeerősítés varrással	x		x	
Alulfejes (I-es) technológia		x		x
Felülfejes (II-es) technológia		x		x
Kombinált technológia		x		x
Különleges felsőrészek gyártástechnológiája		x		x
Felsőrész minőség-ellenőrzése		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológia felismerése	x	x	x	x
Gyártmány- és modellrajzról műveleti sorrend összeállítása	x	x	x	x
Kész felsőrészről pontos technológiai leírás megadása	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Stabil kéztartás	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Tömör fogalmazási készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x
Rendszerező-képesség	x	x	x	x

8. Cipőfelsőrész-készítési ismeretek tantárgy 142 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész-készítés összeszerelő műveleteit, ismerje föl az elkészített felsőrész alaptechnológiáját. Pontosan határozza meg az összeszerelés műveleti sorrendjét. Tudjon műszaki dokumentációt készíteni, meglévőt értelmezni, műveleteket végrehajtani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Összeerősítési módok, gépismeret *62 óra*

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Összeerősítés-fajták ismerete.
Öltésfajták ismerete.
Összeerősítési alapfogalmak (összeerősítés, öltés, varrás, varrat stb.).
Összeerősítések rendszerezése.
Felsőrészek összeerősítése kötőelem szerint.
Összeerősítési módok oldhatóság szerint.
Időtartam szerinti csoportosítása az összeerősítési módoknak.
Igénybevétel és esztétikai kép szerinti összeerősítés.
Összeerősítendő részek szerinti csoportosítás.
Összeerősítések jellemzői.
Varrásos összeerősítés.
Ragasztásos összeerősítés.
Összeerősítés hegesztéssel.
Öltésfajták csoportosítása.
Hurkolódás és öltéskép szerinti csoportosítása az öltéseknek.
Cérnák száma, szerepe és a tűk száma szerinti öltésfajták.
Hurköltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Láncöltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Egyfonalas láncöltés.
Kétfonalas láncöltés.
Egyéb öltésfajták, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Varrógépek működése beállítása, kezelése, technológiai jellemzői.
A varrógéptű felépítése, tűhegykiképzések.
Tű, tűfinomsági számának meghatározása a tűszár átmérő figyelembevételével.
Tű és cérnamegválasztása.
Cérna, cérnafinomság.
A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák *80 óra*

Felsőrész-alkatrészek összeerősítésének sorrendje.
Felsőrészek fő típusai.
A felsőrészek szerkezete.

Felsőrészkészítési alaptechnológiák.
I. alaptechnológia, alulfejes, angol fűzős vagy Derby-szabású felsőrészek gyártástechnológiája.
A fejrész összeállításának ismerete.
A szárrész összeállításának ismerete.
Fejrész és szárrész összeszerelésének ismerete.
I-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
II. alaptechnológia, felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának ismerete.
Színalkatrészek összeállításának ismerete.
Bélésréteg összeállításának ismerete.
Szín és bélés összeszerelésének ismerete.
II-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
III. alaptechnológia, hegesztve- szabott felsőrész gyártás.
Egyéb technológiák ismerete (magas szárú cipő, csizma, papucs, szandál, magas sarkú cipő).
Egyéb felsőrészek, mokaszinok, munkavédelmi lábbelik, túracipők.
Felsőrész minőség-ellenőrzésének ismerete.
Technológiai utasítások.
Technológiai sorrend meghatározás lényege.
Műveleti utasítások formai kialakítása.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció-készítés.
A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

8.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy 355 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a mai modern cipőgyártásban képes legyen a különleges alapanyagok összedolgozásával megfelelő minőségű felsőrész gyártására. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

9.3. Témakörök

9.3.1. Összeerősítési módok *155 óra*

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Beállítja az alkalmazott gépeket.
Felsőrész összeszerelése modellkialakítástól függően.
Kellékek felszerelése a felsőrészre.
Felsőrészt tisztázás.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiákat felismer, és műveleti sorrendet állít össze.
Kész felsőrészről pontos technológiai leírást ad meg.
Tüzödei alapgyakorlatok, varrás műveletének stabilizálása.
Varrógépek befűzése, beállítása,"orsózás", tű helyes megválasztása, tűbehelyezés.
Egyenes varratok készítése.
Speciális vonalvezetés, alakzatok készítése.
Különböző öltések begyakorlása (kézi, gépi).
Széltől való varrási gyakorlat.
Varratsorok távolságának betartása gyakorlatok.
Speciális varrógép megismerése, gyakorlati alkalmazása.
Oszlopos varrógép kezelése, kés szerkezet használata.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Cikcakkvarrógép használata kezelése.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Összeerősítési módok gyakorlata :

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Összeerősítések ragasztással.
Száraz- nedves ragasztási módok gyakorlata.
Hideg- meleg ragasztási módok gyakorlata.
Egy és kétkomponensű ragasztási módok.
Hőre lágyuló ragasztási technológiák.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák *200 óra*

A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ.
Az alkalmazott gépeket beállítja.
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel.
Alulfejes, felülfejes és kombinált technológiát alkalmaz.
I. alaptechnológia : alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.
A szárrész összeállítási gyakorlat.
Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia : felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.
Bélésréteg összeállítása.

Szín és bélés összeszerelése.
Kellékeket felszerel a felsőrészre.
Tisztázza a felsőrészt.
Minőségellenőrzést végez a kész felsőrészen.
Öltésfajták, öltésképzés folyamatának megismerése a gyakorlatban.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiát felismer, és műveleti sorrendet összeállít.
Sajáttervezésű cipő felsőrész készítése.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció utáni elkészítése, próbagyártása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-

2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		Műszaki dokumentáció
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	speciális varrógépek
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	alapöltésű varrógépek
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10256-12 **Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek**	**Szabás, előkészítés gyakorlat**
	Különböző anyagok szabása
	Előkészítő műveletek
	Gépek, berendezések, szerszámok használata
10265-12 **Cipőipari gyártmánytervezés**	**Mintakészítési gyakorlat**
	Kaptafamásolat készítése
	Modelltervezés, mintakészítés
10264-12 **Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei**	**Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat**
	Szabást kiegészítő gyakorlat
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
10263-12 **Cipőfelsőrész összeállítása**	**Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat**
	Összeerősítési módok
	Felsőrész összeszerelési technológiák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

Szabás, előkészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása,

minőségi követelmények betartásával.

Előkészítő műveletek
Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés

Mintakészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kaptafamásolat készítése
Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Modelltervezés, mintakészítés
Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.
Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.
Alapmintát, összeállítási rajzot készít.
Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

10264-12 Cipőfelsőrész -alkatrészek előkészítő műveletei

Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szabást kiegészítő műveletek
Szélvékonyítást végez.
Bélyegzést végez.
Márkázást végez.
Jelölést végez.
Hasítást végez.

Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
Díszítések gyakorlati alkalmazása.
Szélvékonyítás: élezést végez.
Hasítást végez.

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása

Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Összeerősítési módok

Összeerősítési módok gyakorlata

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Felsőrész összeszerelési technológiák

I. alaptechnológia: alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.

A szárrész összeállítási gyakorlat.

Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia: felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.

Bélésréteg összeállítása.

Szín és bélés összeszerelése.

4.17.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 02
CIPŐFELSŐRÉSZ-KÉSZÍTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
mozgáskorlátozottak (sm) számára

a 34 542 02 Cipőkészítő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 02 Cipőfelsőrész-készítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 02

A részszakképesítés megnevezése: Cipőfelsőrész-készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar
Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipari

szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Módszertani ajánlás mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez

1. A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) személy (tanuló, fiatal)

A mozgáskorlátozottság meghatározásakor nehéz egységes, minden szempontot kielégítő definíciót adni. A megnevezés területenként eltérő, mint ahogyan más-más szempontok kerülnek előtérbe a fogalmak meghatározásakor is. Az ENSZ – egyezményében – a fogyatékossággal élő személyek kifejezést használja (2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossággal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről). Hazai szinten az alábbi elnevezések, kifejezések fordulnak elő:

- „fogyatékos személy”, ezen belül „mozgási funkciókban sérült ember”, „mozgásszervi fogyatékos” (1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról);
- „fogyatékos személy/gyermek”, „fogyatékkal élő gyermek”, „fogyatékossággal élők”, ezen belül „testi fogyatékos gyermek”, „mozgáskorlátozott személy” (1993. évi III. törvény a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról);

- „fogyatékos személy”, szűkebb kategóriaként „testi fogyatékosságban szenvedők”, „mozgásában korlátozott” (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről);
- „fogyatékossággal élő személy” (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről)
- „sajátos nevelési igényű gyermek”, amelyen belül „mozgásszervi fogyatékos” (2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről) stb.

A pedagógia, gyógypedagógia területén leginkább elfogadott a mozgáskorlátozott kifejezés.

A Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve meghatározása szerint: „A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) gyermeknél a mozgásszervrendszer veleszületett vagy szerzett károsodása és/vagy funkciózavara miatt jelentős és maradandó mozgásos akadályozottság áll fenn, melynek következtében megváltozik a mozgásos tapasztalatszerzés és a szocializáció. A különleges gondozási igényt meghatározza a károsodás keletkezésének ideje, formája, mértéke és területe. (32/2012. (X. 8.) EMMI rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról)

2. A mozgáskorlátozottság csoportosítása

A mozgáskorlátozottságot kiváltó megbetegedések rendszerezése: a károsodás, sérülés hiány
- a keletkezés ideje szerint lehet veleszületett vagy szerzett,
- a keletkezés helye szerint érintheti a csont, ízületi, izom, idegrendszert,
- a kiváltó kórok szerint lehet pl. gyulladás, daganat, vírus stb.

3. A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása

a. Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok

Veleszületetten fejlődési rendellenesség következtében az alsó és felső végtagokat érintő hiányok, deformitások különböző variációi alakulnak ki. Szerzett formák (amputációk) alakulnak ki különböző betegségek (pl. daganat, egyéb megbetegedések) vagy traumák (pl. áramütés, égés stb.) következtében.

Prognózis
Végleges állapot, melynek korrekciója sérüléstől függően protézissel korrigálható.

Társuló deformitások, és egészségügyi problémák
Sérüléstől, hiánytól függően lehet:
- gerincferdülés,
- a medence helyzetének kóros megváltozása,
- az ízületek tengelyeltérései,
- a látás károsodása,

- a testkép, testtudat eltérései (fantomfájdalom, érzések),
- keringési problémák,
- a hőháztartás megváltozása.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Természetesen a végtagcsonk nem tud olyan erőt kifejteni és olyan finommotoros mozgást sem végezni, mint a teljes értékű végtag. Felső művégtag használata munka közben a testtartás védelme miatt fontos, de a funkciót, a differenciált érzékelést és az ép végtag fizikai erejét a művégtag nem biztosítja.

Javaslatok
Alsóvégtag hiány, protézis használat, kerekesszék használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli biztonságos közlekedést. A megfelelő bútorzat (állítható magasságú, esetleg dönthető lapú asztal, állítható magasságú szék) alkalmazásával megelőzhetőek a társuló sérülések (gerincferdülés, szem romlása).
A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezdi tanulmányait, - a tapasztalatai alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját". Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Protézisét (művégtagját) segítő, támasztó kézként használja. Fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, és méltányolja a fiatal erőfeszítéseit. Ezekben az esetekben, az elméleti oktatás során az írásos tevékenységek megkönnyítésére javasolt a számítógép használata.
Szükség lehet még a munkavégzés közben a megfelelő külső segítség biztosítására is pl. a munkadarab, munkaeszköz előkészítése történhet segítséggel, a gyakorló fázisban szükség lehet a munkadarab méretének megváltoztatására, a durvább fogásmód miatt a nagyon kisméretű munkadarab sajátos rögzítésére stb.
A segítés módja és mértéke minden esetben egyénre szabott kell, hogy legyen!

b. Petyhüdt bénulást kiváltó kórformák (myelodisplasia, myopathia, perifériás bénulások stb.)

Ebbe a csoportba azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa különböző mértékben csökkent, a mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását az izomzat gyengesége, bénulása akadályozza. Az érintett izmok ernyedtek, tónustalanok.

A kóreredet alapján további csoportosítás lehetséges:

i. **Gerincvelői eredetű kórformák (pl. spina bifida, MMC, trauma következtében létrejövő sérülés)**
ii. **Progresszív izomdisztrófiák (pl. DMP, SMA)**
iii. **Perifériás idegsérülések (pl. szülési felkarbénulás)**

i. Gerincvelői eredetű kórformák

A veleszületett kórformák esetében a magzati életben a gerincoszlop egy bizonyos szakasza nyitva marad. Ebből adódóan a fejlődési rendellenesség mértékétől függően, különböző súlyosságú bénulás jöhet létre. A sérülés a gerincoszlop bármely szakaszán előfordulhat, de legnagyobb gyakorisággal az ágyéki, keresztcsonti szakaszon alakul ki.
Szerzett forma kialakulhat különböző daganatok, illetve a gerincet ért traumák következtében, amikor a gerincvelő különböző mértékben sérülést szenved.

Következmények
A gerincvelő motoros, érző vagy mindkét idegpályájának különböző kóreredetű károsodása következtében (a károsodás helyétől és súlyosságától függő területen) az izom tónusa, működőképessége csökken, különböző mértékben petyhüdté válik. Az izomerő csökkenése lehet teljes vagy gyengült. A sérülés mértékétől függően vegetatív tünetek is megjelenhetnek (széklet és vizelet inkontinencia), amelyek a szociális kompetenciák fejlődését is befolyásolhatják.

Társuló problémák
A sérülés magasságától, súlyosságától függően kialakulhatnak:

- gerinc deformitások (amikor a gerinc fiziológiás görbületei megváltoznak pl. gerincferdülés),
- csípő ízületi deformitások,
- az alsó végtag degeneratív elváltozásai,
- inkontinencia,
- érzészavarok, érzéskiesések.

Az oktatás során kerülendő
A munkakörülményeket úgy kell megteremteni, hogy elkerüljük az alábbi veszélyhelyzeteket:

- Minden olyan testhelyzetet, illetve mozgást igénylő tevékenység, amely a meglévő deformitás irányába károsan hat, valamint a sérült gerincszakaszt terheli.
- A bénult rész túlterhelése, az ízületek túlnyújtása
- Hosszantartó nyomás a veszélyeztetett helyeken (felfekvés megelőzése).

ii. Progresszív izomdisztrófiák (izomsorvadás)

Izomdisztrófiáról akkor beszélünk, amikor a vázizom progresszív gyengülését egy genetikailag meghatározott kóros elváltozás okozza. Izomeredetű forma leggyakrabban a DMP (dystrophia musculorum progressiva), a leggyakrabban előforduló gerincvelői eredetű forma az SMA (spinális izomatrófia, Spinal Muscular Atrophy)

Következmények
Az izom elváltozása miatt az addig egészségesen fejlődő gyermek indokolatlanul többször elesik, fáradékonyabb. A gyermek saját testén kapaszkodik fel felállásnál. A gyengülési folyamatot az izomszövet folyamatos pusztulása, csökkenése és zsír-, illetve kötőszövetté való átalakulása okozza. Súlyosabb esetben nem is alakul ki járás.

Prognózis
Az ebbe a csoportba tartozó diagnózisok a tudomány jelen állása szerint visszafordíthatatlan, folyamatosan romló tüneteket mutatnak. Az izom gyengülése test szerte minden izomra kiterjed, melynek következtében a légző rendszer izomzata is érintetté válik.

Az oktatás során kerülendő
- A megterhelő, fárasztó tevékenységek, melyek túlzott kifáradást okozhatnak.
- A légutak bármilyen akadályozatása fulladásveszéllyel járhat.
- A megfázások, felsőlégúti megbetegedések lehetőségét kerülni kell, mert súlyos következményeket okozhatnak.

iii. Perifériás idegsérülések

A perifériás idegrendszert (nem agyi, nem gerincvelői) érintő elváltozások, kórformák. Veleszületett formái során az idegrendszer a szülés során sérül (pl. szülési felkarbénulás), szerzett formáit okozhatja daganat, baleset, vírusos gyulladás, műtét utáni állapot stb. Az érintett terület szerint (végtagok, törzs egy adott pontja, arc egyes részei stb.) a sérülés sokféle lehet.

Javaslatok a petyhüdt bénulást kiváltó kórformák esetén
Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevételhez, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.
Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő-károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.
Az inkontinencia (vizelet és széklettartási probléma) miatt a rendszeres ürítés szükséges, ezért akadálymentes mellékhelyiséget biztosítani kell, emellett ügyelni kell a kialakult napirend betartására.
Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás. A közlekedéshez segédeszközre lehet szükség, ami lehet bot, járókeret, kerekesszék. Ezekkel az eszközökkel történő közlekedés csak akadálymentes környezetben valósítható meg. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál, esetleg a munkavégzés közben is.

c. Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek (cerebrális parézis, CP)

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés. Az agy fejlődése során károsodást szenved, melynek következtében megváltozik az izmok beidegzése. Az izmok tónusa test szerte megváltozik: általában a végtagok izomzata feszesebb, spasztikus, míg a törzs izomzata renyhébb, hipotón.

Következmények
- A mozgásfunkciók (motoros funkciók) zavara miatt az érintett izmok működése, a mozgások kivitelezése megváltozik: a tónus lehet fokozott (spasztikus formák) vagy petyhüdt (hipotónia), lehet a mozgás inkoordinált (tremor, ataxia), kialakulhat

túlmozgásos forma (atetótikus), illetve az előzőek bármilyen variációja, súlyossága (kevert forma).

- A károsodás mértékétől függően a motoros tünetek is változatosak lehetnek: csak egy végtagra kiterjedő, az alsó végtagokat, az egyik testfelet, mind a négy végtagot érintő stb.
- Kóros reflexek akadályozhatják a mozgások kivitelezését.
- A cselekvéses tapasztalatszerzés akadályozottsága miatt a kognitív funkciók fejlődésének zavara, különböző észlelési problémák (vizuális, auditív, téri) jelentkezhetnek.
- Kommunikáció akadályozottság alakulhat ki, amennyiben a beszédben résztvevő izomzat is érintett.

Javaslatok

Szükség lehet egyénenként kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével, esetleg a munkadarabok, eszközök rögzítésével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet is. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását.

A helyes ülésnél mindig a fiziológiás testhelyzet a kiinduló helyzet. Láb talpon, boka, térd-, csípőízület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján. Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk. Előfordulhat, hogy a fiatal már kialakította magának azt a testhelyzetet, amelyben izmainak görcsössége csökken, esetleg túlmozgásai megszűnnek – egyénileg mérlegelve, a balesetvédelmi szempontokat betartva közösen kialakítható a tanuláshoz, gyakorlati tevékenységekhez is megfelelő testhelyzet.

Nagyon jellemző – elsősorban – a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása. Számukra a munkafolyamatok világos lebontása és azok sorrendjének megtanulása segítheti a folyamatot.

Általában a járás, a hely- és helyzetváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség (számítógép), más esetben a szóbeli felelet preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez. A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben – főleg stresszhelyzetben – súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, vagy egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

A tanulás során komoly nehézséget jelenthetnek a megismerő tevékenységek zavarai: a testtudat, a lateralizáció, a téri tájékozódás, a vizuális és az akusztikus érzékelés, a grafomotoros fejletlenség, a szem-kéz koordináció zavara mind-mind befolyásolhatják a tanulási teljesítményt. Ezek egy része a megfelelő tanulási és gyakorlati környezet

kialakításával csökkenthető (pl. megfelelő megvilágítás, irányok jelölése stb.), másik részük kompenzálásához a készségek, képességek célzott fejlesztése szükséges, esetleg alternatív megoldások alkalmazása válhat szükségessé.

d. Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák (rendszerbetegségek, ortopédiai kórformák, reumás megbetegedések, stb.)

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető ortopédiai és reumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba.

Javaslatok
Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása, ha szükséges, az orvosi előírások, tanácsok betartása.

4. A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban megmutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar (jobb-bal oldal differenciálásának nehézsége);
- a vizuális és akusztikus észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- a kommunikáció zavara;
- lelassult tempó.

5. Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle a megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenkire érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni adottságok és szükségletek, valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

a. A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez esetenként szükséges a tanügyi dokumentumok, és ezek alapján a képzés egyéni, sérülésspecifikus módosítása - adaptációja.
    - Az adaptáció nem jelentheti az adott szakma elsajátításához szükséges alap követelmények módosítását, csupán a célhoz vezető út módosítását, kiegészítését. Ez feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.
    - Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges a speciálisan képzett, az adott típusú fogyatékosság ellátására felkészített szakember(ek) – szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, konduktor – bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése. Hasznos lehet a mozgáskorlátozott fiatal intézménybe kerülése előtt, vagy tanulmányai kezdetén érzékenyíteni az intézménybe járó diákokat, valamint az intézmény munkatársait.
b. A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközök, szerszámok egyénre adaptált kialakítása. A kialakításnál figyelembe kell venni a tanuló saját kéréseit, tapasztalatait.
c. Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, és az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Az egyéni elbírálás és differenciálás kizárólag az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.
d. A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeret személyre szóló, a speciális szükségleteknek megfelelő megtervezése és megvalósítása. Azért alakítottam át, mert ez követelmény-elvárás volt.
e. Mozgáskorlátozott fiatal számára csak olyan szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata (munkaalkalmasság megállapítása).
f. A tárgyi feltételek kialakítása a törvényben előírt akadálymentesítésnek megfelelően, törekedve arra, hogy az mindenki számára egyenlő esélyt biztosítson.
    - A tanítási és gyakorlati oktatás során a másodlagos, társuló deformitások kialakulásának megelőzése (pl. testtartás elváltozásai), emiatt a termek, gyakorlati helyiségek berendezésekor, a munka- és ülésrend kialakításakor ezeknek a szempontoknak a figyelembe vétele.

Javaslatok a számonkérés módosításához

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén –indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben a törvényben előírtaknak, valamint a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján kell eljárni. Alapfeltétel, hogy „a felkészítés és a vizsgáztatás során is biztosítani kell a sajátos nevelési igényű vizsgázó számára a fizikai és infokommunikációs akadálymentességet.” (2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről 11. § (1); továbbiakban Szt.)

A sajátos nevelési igényű tanulók vizsgái – a jelenlegi jogi szabályozás mellett – az alábbiakban módosíthatók.

2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről (Nkt.) értelmében:
(4) A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó **szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján**

a) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,

b) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,

c) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet.

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről (Szt.) értelmében:
(2) A sajátos nevelési igény jellege alapján, a sajátos nevelési igényű vizsgázót - a gyakorlati vizsgatevékenység kivételével - **mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól**. Ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a vizsgázót mentesíteni kell a vizsgatevékenység **idegennyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól**. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, segédszemély alkalmazását, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt, ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a szakmai vizsgabizottság engedélyezheti az írásbeli (interaktív) vizsgatevékenység szóbeli vizsgatevékenységgel vagy a szóbeli vizsgatevékenység írásbeli (interaktív) vizsgatevékenységgel történő felváltását.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél indokolt lehet a mozgáskorlátozott fiatalok és a társuló kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik.

- Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is.
- A petyhüdt bénulást okozó kórképeknél pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet.
A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig-, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy a számítógép használata ajánlott.

A képzés során előforduló egyéb számonkérések során további adaptált formák alkalmazhatók, de figyelembe kell venni, hogy a hivatalos vizsgák során a jogszabályok által engedélyezett könnyítések alkalmazhatók.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként **hosszabb időre**, és **több gyakorlásra** lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámban történő teljesítésére, az emelt óraszámban **speciális segítségnyújtás** biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus és gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az **egyéni képesség- és készségfejlesztésre** is lehetőséget ad.
Mozgáskorlátozott tanulóknál kiemelt jelentősége van az **egészséges életmódra nevelésnek**, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű **mozgásnevelés** órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.
A mozgásnevelés órák – adott intézményben a szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges.
A mozgásnevelés órákat a mozgáskorlátozottság típusának ellátására felkészített szakember láthatja el (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, központi idegrendszeri sérülés esetén konduktor is).

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	2		70	1	
	Szabás, előkészítés	1			1	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		3			2
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	1			1	
	Mintakészítési gyakorlat		2			2
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	1			2	
	Cipőfelsőrész-előkészítő gyakorlat		4			5
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	2			2	
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10256-12 Bőripar anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Bőripari anyag- és áruismeret**	**72**			**35**		**107**
	Természetes bőrök	*30*			*15*		*45*
	Textilek- és műbőrök	*10*			*5*		*15*
	Táblás áruk	*10*			*5*		*15*
	Kellékek- és segédanyagok	*22*			*10*		*32*
	Szabás, előkészítés	**36**			**35**		**71**
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	*12*			*12*		*24*
	Kézi szabás	*4*			*4*		*8*
	Gépi szabás	*8*			*7*		*15*
	Előkészítő műveletek	*12*			*12*		*24*
	Szabás, előkészítés gyakorlat		**108**			**70**	**178**
	Különböző anyagok szabása		*50*			*20*	*70*
	Előkészítő műveletek		*32*			*20*	*52*
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		*26*			*30*	*56*
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	**Gyártmánytervezés**	**36**			**35**		**71**
	Műszaki rajzolás alapjai	*5*			*5*		*10*
	Lábanatómia, kaptafaismeret	*5*			*5*		*10*
	Alapminta szerkesztések	*10*			*10*		*20*
	Mintakészítés, mintasorozatok	*16*			*15*		*31*
	Mintakészítési gyakorlat		**72**			**70**	**142**
	Kaptafamásolat készítés		*20*	**70**		*10*	*30*
	Modelltervezés, mintakészítés		*52*			*60*	*112*
10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	**Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek**	**36**			**70**		**106**
	Szabást kiegészítő műveletek	*10*			*25*		*35*
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	*16*			*25*		*41*
	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	*10*			*20*		*30*
	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat		**144**			**175**	**319**
	Szabást kiegészítő műveletek		*72*			*90*	*162*
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek		*72*			*85*	*157*
10263-12 Cipőfelsőrész	**Cipőfelsőrész-készítési ismeretek**	**72**			**70**		**142**

összeállítása	Összeerősítési módok	*32*			*30*		*62*
	Felsőrész összeszerelési technológiák	*40*			*40*		*80*
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Összeerősítési módok		*80*			***75***	*155*
	Felsőrész összeszerelési technológiák		*100*			*100*	*200*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497 =31,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064 = 68,2%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10256-12 azonosító számú

Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás áruk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előirányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíranyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előirányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Alkatrészek szél, felület vékonyítása								x		x	x
Szabász-, vékonyító gépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások						x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Készbőr jellemzőinek felismerése	x				x	x	x		x	x	x
Gazdaságos manipuláció	x	x	x		x	x	x		x		x
Szakmai számolási készség					x	x	x		x		x
Szabászgépek, előkészítőgépek kezelése					x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Felismerés	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Precizitás					x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség					x	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Határozottság					x				x	x	x
Közérthetőség					x	x	x	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x				x	x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy 107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.
Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök *45 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.
A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.
A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.
Nyersbőrhibák.
Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.
A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.
- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök *15 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálas anyagok) ismerete.
A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.
A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.
A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.
A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.
A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – pasztakészítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)
A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásáruk *15 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás áruk felhasználása.
A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok *32 óra*

Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.
A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.
A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.
A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek *24 óra*

A technológiai paraméterek meghatározása.
A természetes bőranyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőranyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.
A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.
Az anyag-előirányzat (tiszta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.
Természetes bőrök anyag-előirányzatának meghatározása.
Terítékanyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Táblás szerkezetű anyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Az anyag-előirányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás *8 óra*

A kézi szabás módszereinek ismerete.
A kézi szabás szerszámainak ismerete.
A kézi szabás eszközeinek ismerete.
A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.
A kézi szabás minőségi követelményei.
A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás *15 óra*

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).
A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.
A gépi szabás minőségi követelményei.
A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek *24 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont

		egyéni	csoport	osztály	lebontása, pontosítása)
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy 178 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Szabás, előkészítés tantárgy tartalmára épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása *70 óra*

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.
A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.
Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.
A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek *52 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata *56 óra*

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.
A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.
Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.
Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.
Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett			x	-

	feldolgozása				
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabászgép, gépi szabászkések, kézi szabászkés, szélvékonyító gép, hasító gép
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10265-12 azonosító számú

Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10265-12 azonosító számú, Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés				Mintakészítési gyakorlat	
	Műszaki rajzolás alapjai	Lábanatómia, kaptafaismeret	Alapminta szerkesztések	Mintakészítés, mintasorozatok	Kaptafamásolat készítés	Modelltervezés, mintakészítés
FELADATOK						
Méretet vesz a lábról		x				
Kaptát választ		x			x	
Modellt tervez	x		x	x		x
Kaptáról felületi másolatot készít		x	x		x	
Alapmintát, összeállítási rajzot készít	x		x	x		x
Alapmintáról részletmintákat és sorozatmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít	x		x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
A láb anatómiája		x				
Lábanatómiai rendellenességek		x				
A láb méreteinek, mérésének módjai		x				
Cipőipari méretrendszerek fajtái		x	x			x
Műszaki rajzolás alapjai	x					
Cipőipari számítások	x		x	x		
Kaptaismeret		x			x	
Kapta talprész-szerkesztés	x		x		x	
Kaptamásolat készítés					x	
Kaptamásolat utáni cipőszerkesztés			x			x
Alapminta-szerkesztés			x	x		x
Félcipőminta-szerkesztés			x	x		x
Divat, sport, csizma, szandál felsőrészek szerkesztése			x	x		x
Alapminták, részletminták, jelölőminták készítésének módjai			x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEKI						
Elemi szintű számítógép használata				x		x
Cipőipari szakrajz olvasása, értelmezése, modellrajz készítése	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x		x	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térlátás	x	x	x	x	x	x
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Türelem	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Önállóság	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség	x		x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés	x		x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	x	x	x

4. Gyártmánytervezés tantárgy 71 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Műszaki ábrázolás alapjainak elsajátítása. Az emberi test, kiemelten a láb, lábfej felépítésének megismerése. Méretvétel, kaptafamásolat, mintatervezés alapjainak ismerete. Műszaki dokumentáció/modellrajz, alapminta szerkesztés, minták/ készítése és értelmezése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki rajzolás alapjai *10 óra*

Műszaki rajzolás céljának ismerete.
Műszaki rajzolás fajtáinak ismerete.
Rajzeszközök fajtái.
Rajzpapírformátumok, A0-ástol A5-ös méretig való megadás.
Vonalzók fajtái, használatuk, szögszerkesztések.
Szabványírás követelmények.
Vonalfajták, vonalvastagságok megadása.
Vonalfajták megfelelő alkalmazása.
Szabvány betűírás, kisbetűk magassága alakja.
Szabvány betűírás, nagybetűk magassága alakja.
Szabadkézi rajzolás.
Síkmértani szerkesztések, kör körrel kapcsolatos szerkesztések.
Szabályos síkidomok szerkesztése.
Térbeli elemek alakzatok, sík, síkidomok.
Műszaki ábrázolási módok.
Középponti vetítések, párhuzamos vetítések.
Ábrázolás rendezett vetületekben, térelemek ábrázolása.
Méretezések, méretmegadás szabályai.
Metszeti ábrázolások, teljes metszet, fél nézet- fél metszet, kitöréses metszet.
Egyszerűsítő jelképes ábrázolásmód.
Axonometrikus ábrázolási módok, axonometrikus ábrázolás alkalmazása.
Vonalas ábrázolási módok, vonalas ábrázolás alkalmazása.
Szabadkézi rajzolás.

4.3.2. Lábanatómia, kaptafaismeret *10 óra*

Emberi test felépítése.
Láb felépítésének ismerete.
Alsó végtag csontjainak ismerete.
A láb izomzatának kialakítása, ízületei.
Lábfej anatómiája, izmai.
Láb működése.
A lábfej mechanikai működése.
Lábanatómiai rendellenességek ismerete.

Lábelváltozások.
A láb méreteinek, mérésének módjai.
A láb mérése, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.
Lábmérés eszközei, módszerei.
Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.
Cipőipari méretrendszerek.
Kaptafa, kaptafaméretek, arányok ismerete.
Kaptafák fajtái, gyártástechnológiája.
Kaptafa kialakítása.

4.3.3. Alapminta szerkesztések *20 óra*

A felsőrész szerkesztés története.
A cipő, cipőfelsőrész készítés, szerkesztés fejlődése, a szögrendszer szerinti felsőrész szerkesztéstől a számítógépes lábbeli tervezésig.
Cipőfelsőrész és alsórész alkatrészek szerkesztési lehetőségei.
Szerkesztéshez szükséges számítási ismeretek.
Félcipő szerkesztések ismerete.
Felülfejes férfi félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.
Derby-szabású fűzős női félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.
Női magas sarkú félcipők szerkesztése.
Fejvágásos félcipők szerkesztése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Női magas szárú cipők szerkesztése.
Férfi magas szárú cipők szerkesztése.
Gyermek félcipő és magas szárú cipő szerkesztése.
Csizma szerkesztése.
Szandál, sport, divat cipő felsőrészek.
Alsórész alkatrészek szerkesztésének ismerete/talpbélés/.

4.3.4. Mintakészítés, mintasorozatok *31 óra*

Modelltervezés.
Felsőrész minta tervezésének ismerete a modell kaptafára rajzolása után.
Alapminta szerkesztésének ismerete.
Részletminták készítésének ismerete a bedolgozási többletek és a ráhagyások helyes méreteinek ismeretével.
Jelölőminta készítésének ismerete.
Alkatrészek nagyítás alapelveinek ismerete, növekedés aránya a hosszméreteknél, bőségméreteknél.
Sorozatkifejtés lehetőségeinek ismerete.
Kézi sorozatkifejtés ismerete.
Gépi sorozatkifejtés ismerete.
Számítógépes sorozatkifejtő rendszerek ismerete.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mintakészítési gyakorlat tantárgy 142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a gyakorlati tevékenysége során önállóan képes legyen egyedi cipő, cipőfelsőrész tervezésére. Tudjon alkalmazkodni az iparban előtérbe került egyedi vagy kis sorozatú termeléshez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Gyártmánytervezés tantárgy elméleti tartalmára épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Kaptafamásolat készítés *30 óra*

Láb méretvétele a gyakorlatban.
A láb méreteinek, mérésének módjai.
A láb mérése a gyakorlatban, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.
Lábmérés eszközeinek, módszereinek ismerete a gyakorlatban.
Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.
Cipőipari méretrendszerek ismerete.
Kaptafa kiválasztás.
Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.
Kaptafa felületi másolatának készítése, külsőoldali, belsőoldali másolat készítése.
Középméret készítés, kópia készítése.
Tanult módszer alkalmazása férfi kapta kópiamásolat készítésre.
Tanult módszer alkalmazása női kapta kópiamásolat készítésre.
Tanult módszer alkalmazása gyermek kapta kópiamásolat készítésre.

5.3.2. Modelltervezés, mintakészítés *112 óra*

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.
Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.
Divat és helyi sajátosságoknak megfelelő modellcsalád rajzolása.
A modelltervezés az elméleti alapokra épülően a gazdálkodó szerv helyi, specifikus igényeinek megfeleljen .
Női alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Férfi alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Gyermek alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Alsórész alkatrészek szerkesztése/talpbélés/.
Alapmintát, összeállítási rajzot készít.
Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.
Elemi szinten használja a számítógépet.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Szaktanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-

3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	rajzeszközök, tervezőasztal
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	tervezőasztal, kézi szabászkés, kaptafasorozat
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10264-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10264-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek			Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat	
	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
FELADATOK					
Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez	x	x	x	x	x
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveleteket végez				x	
Felsőrész alkatrészen tüzödei előkészítő műveleteket végez					x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Lábbeli alkatrészek csoportosítása	x	x	x		
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságai	x	x			
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	x	x		x	x
Bélyegzés, márkázás			x	x	
Jelölés	x		x	x	x
Hasítás	x		x	x	x
Szélvékonyítás	x		x	x	x
Nyitott széleldolgozási módok		x			x
Zárt széleldolgozási módok		x			x
Alaktartósság biztosítása		x	x		x
Ragasztóanyag felvitel		x	x		x
Díszítési módok		x			x
Alkatrészek kierősítése		x	x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Lábbeli alkatrészek felismerése	x	x	x	x	x
Alkatrész szakszerű előkészítése	x	x	x	x	x
Esztétikus széleldolgozás, díszítés	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x	x	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x

Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x	x

6. Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy 106 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész készítés előkészítő műveleteinek

- feladatát
- alkalmazás helyét
- alkalmazott eszközeiket
- kivitelezését
- minőségi követelményeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szabást kiegészítő műveletek *35 óra*

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítésének, rendszerezésének ismerete.
Lábbeli alkatrészek csoportosításának ismerete.
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságainak ismerete.
Jelölés, hasítás, szélvékonyítás ismerete.
Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.
Szabást kiegészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Bélyegzés feladata, alkalmazás helye.
Bélyegzésnél használt eszközök, fűtött fejes bélyegzőgép.
Bélyegzés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Márkázás feladata, alkalmazás helye.
Márkázás során használt eszközök, festékpárnás márkázó gép.
Márkázás kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Jelölés feladata, alkalmazás helye.
Jelölés céljából használt eszközök.
Jelölés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Hasítás feladata, alkalmazás helye.
Hasítás eszköze, szalagkéses hasító gép ismerete.
Hasítás kivitelezése, fajtái, vékonyítás, behasítás, sablonhasítás, profilhasítás.
Hasítás során betartandó minőségi követelmények.
Szélvékonyítás eszközeinek ismerete.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek *41 óra*

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítése, rendszerezése.
Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.
Tüzödei előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Lábbeli alkatrészek csoportosítása.
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei.

Nyitott és zárt széleldolgozási módok.
Szélvékonyítás, élezés.
Élezés feladata, alkalmazás helye.
Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
Szélmegmunkálási módok csoportosítása.
Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
Zárt szélmegmunkálás.
Alaktartósság biztosítása, alkatrészek kierősítése.
Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
Ragasztóanyag felvitel.
Ragasztó felviteli módok.
Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes felhordó berendezések.
Alaktartósság biztosítása
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.3. Egyéb cipőalkatrészek előkészítése *30 óra*

Az előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Tüzödei előkészítő, alja előkészítő műveletek fajtái.
Alsórész alkatrészek megnevezése fajtái.
Foglaló talpbélés, köztalp, fedő talpbélés.
Foglaló talpbélések fajtái. előkészítő műveletei.
Osztott, fröccsöntött lágyékú, rák talpbélések gyártása előkészítése.
Varrott technológiák talpbélései.
Talp, sarok előkészítés.
Talp előregyártás.
Sarokgyártás.
Bőrtalpak, rakott sarkak előkészítő műveletei.
Merevítő alkatrészek előkészítése.
Kéregmerevítő és orrmerevítő gyártási eljárástól függő előkészítése.
Alsórész alkatrészek előkészítése során használt műveletek, élezés, hasítás, bélyegzés kivitelezése.
Egyéb cipőalkatrészek előkészítésének minőségi követelményei.
Alsórész alkatrészek előkészítése során betartandó munkavédelmi előírások.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy 319 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló rugalmasan tudja alkalmazni a termelés során naponta változó modelleknél a tüzödei előkészítő műveleteket. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset-és környezetvédelmi előírásokat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Szabást kiegészítő műveletek *162 óra*

Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez.
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveletet végez.
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei a gyakorlatban.
Szélvékonyítást végez.
Szélvékonyítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Szélvékonyítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Szélvékonyításnál használt eszközök.
Bélyegzést végez.
Bélyegzés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Bélyegzésnél használt eszközök, bélyegzőgép.
Bélyegzés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Márkázást végez.
Márkázás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Márkázás során használt eszközök, márkázó gép.
Márkázás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Jelölést végez.
Jelölés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Jelölésnél használt eszközök.
Jelölés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Hasítást végez.
Hasítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Hasítás során használt eszközök, szalagkéses hasító gép.
Hasítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek *157 óra*

Kiszabott alkatrészeket, gyártási tételeket előkészítése, rendszerezése.
Felsőrész alkatrészen tüzödei előkészítő műveleteket végez.
Hasítást végez.
Szélvékonyítás: élezést végez.
Élezés feladata, alkalmazás helye gyakorlati alkalmazása.
Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
Szélmegmunkálás:

- Nyitott széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.

- Zárt széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
Díszítések gyakorlati alkalmazása.
Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
Ragasztóanyag felvitel gyakorlati végrehajtása.
Ragasztó felviteli módok.
Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes elhordó berendezések.
Thermoplasztikus ragasztófelvitel.
Alaktartósság biztosításának alkalmazása a gyakorlatban.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák*

(ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	szélvékonyító gép, hasító gép, kéziszerszámok felsőrész készítéséhez
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	lyukasztó, ringliző gép, díszítő kéziszerszámok
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10263-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10263-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek		Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat	
	Összeerősítési módok, gépismeret	Felsőrész összeszerelési technológiák	Összeerősítési módok	Felsőrész összeszerelési technológiák
FELADATOK				
A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ	x		x	
Beállítja az alkalmazott gépeket			x	x
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel			x	x
Alulfejes (I-es) technológiát alkalmaz		x		x
Felülfejes (II-es) technológiát alkalmaz		x		x
Kombinált technológiát alkalmaz				x
Kellékeket felszerel a felsőrészre			x	x
Tisztázza a felsőrészt			x	x
Ellenőrzi a kész felsőrészt				x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Összeerősítések fajtái	x		x	
Öltésfajták	x	x	x	x
Öltésképzés folyamata	x	x	x	x
Varrógéptű részei, kialakításának fajtái	x			
Cérnák fajtái	x			
Varrógépek működése	x			
Varrógép beállítása, kezelése	x			
Varrógépek technológiai jellemzői	x			
Összeerősítés varrással	x		x	
Alulfejes (I-es) technológia		x		x
Felülfejes (II-es)technológia		x		x
Kombinált technológia		x		x
Különleges felsőrészek gyártástechnológiája		x		x
Felsőrész minőség-ellenőrzése		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológia felismerése	x	x	x	x
Gyártmány- és modellrajzról műveleti sorrend összeállítása	x	x	x	x
Kész felsőrészről pontos technológiai leírás megadása	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Stabil kéztartás	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Tömör fogalmazási készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x
Rendszerező-képesség	x	x	x	x

8. Cipőfelsőrész-készítési ismeretek tantárgy 142 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész-készítés összeszerelő műveleteit, ismerje föl az elkészített felsőrész alaptechnológiáját. Pontosan határozza meg az összeszerelés műveleti sorrendjét. Tudjon műszaki dokumentációt készíteni, meglévőt értelmezni, műveleteket végrehajtani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Összeerősítési módok, gépismeret *62 óra*

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Összeerősítés-fajták ismerete.
Öltésfajták ismerete.
Összeerősítési alapfogalmak (összeerősítés, öltés, varrás, varrat stb.).
Összeerősítések rendszerezése.
Felsőrészek összeerősítése kötőelem szerint.
Összeerősítési módok oldhatóság szerint.
Időtartam szerinti csoportosítása az összeerősítési módoknak.
Igénybevétel és esztétikai kép szerinti összeerősítés.
Összeerősítendő részek szerinti csoportosítás.
Összeerősítések jellemzői.
Varrásos összeerősítés.
Ragasztásos összeerősítés.
Összeerősítés hegesztéssel.
Öltésfajták csoportosítása.
Hurkolódás és öltéskép szerinti csoportosítása az öltéseknek.
Cérnák száma, szerepe és a tűk száma szerinti öltésfajták.
Huroköltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Láncöltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Egyfonalas láncöltés.
Kétfonalas láncöltés.
Egyéb öltésfajták, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Varrógépek működése beállítása, kezelése, technológiai jellemzői.
A varrógéptű felépítése, tűhegykiképzések.
Tű, tűfinomsági számának meghatározása a tűszár átmérő figyelembevételével.
Tű és cérnamegválasztása.
Cérna, cérnafinomság.
A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák *80 óra*

Felsőrész-alkatrészek összeerősítésének sorrendje.
Felsőrészek fő típusai.
A felsőrészek szerkezete.

Felsőrészkészítési alaptechnológiák.
I. alaptechnológia, alulfejes, angol fűzős vagy Derby-szabású felsőrészek gyártástechnológiája.
A fejrész összeállításának ismerete.
A szárrész összeállításának ismerete.
Fejrész és szárrész összeszerelésének ismerete.
I-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
II. alaptechnológia, felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának ismerete.
Színalkatrészek összeállításának ismerete.
Bélésréteg összeállításának ismerete.
Szín és bélés összeszerelésének ismerete.
II-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
III. alaptechnológia, hegesztve- szabott felsőrész gyártás.
Egyéb technológiák ismerete (magas szárú cipő, csizma, papucs, szandál, magas sarkú cipő).
Egyéb felsőrészek, mokaszinok, munkavédelmi lábbelik, túracipők.
Felsőrész minőség-ellenőrzésének ismerete.
Technológiai utasítások.
Technológiai sorrend meghatározás lényege.
Műveleti utasítások formai kialakítása.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció-készítés.
A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

8.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	pontosítása)
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy 355 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a mai modern cipőgyártásban képes legyen a különleges alapanyagok összedolgozásával megfelelő minőségű felsőrész gyártására. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Cipőfelsőrész- készítési ismeretek tantárgy elméleti tartalmára épül.

9.3. Témakörök

9.3.1. Összeerősítési módok *155 óra*

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Beállítja az alkalmazott gépeket.
Felsőrész összeszerelése modellkialakítástól függően.
Kellékek felszerelése a felsőrészre.
Felsőrészt tisztázás.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiákat felismer, és műveleti sorrendet állít össze.
Kész felsőrészről pontos technológiai leírást ad meg.
Tüzödei alapgyakorlatok, varrás műveletének stabilizálása.
Varrógépek befűzése, beállítása,"orsózás", tű helyes megválasztása, tűbehelyezés.
Egyenes varratok készítése.
Speciális vonalvezetés, alakzatok készítése.
Különböző öltések begyakorlása (kézi, gépi).
Széltől való varrási gyakorlat.
Varratsorok távolságának betartása gyakorlatok.
Speciális varrógép megismerése, gyakorlati alkalmazása.
Oszlopos varrógép kezelése, kés szerkezet használata.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Cikcakkvarrógép használata kezelése.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Összeerősítési módok gyakorlata:

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Összeerősítések ragasztással.
Száraz- nedves ragasztási módok gyakorlata.
Hideg- meleg ragasztási módok gyakorlata.
Egy és kétkomponensű ragasztási módok.
Hőre lágyuló ragasztási technológiák.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák *200 óra*

A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ.
Az alkalmazott gépeket beállítja.
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel.
Alulfejes, felülfejes és kombinált technológiát alkalmaz.
I. alaptechnológia : alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.
A szárrész összeállítási gyakorlat.
Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia : felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.

Bélésréteg összeállítása.
Szín és bélés összeszerelése.
Kellékeket felszerel a felsőrészre.
Tisztázza a felsőrészt.
Minőségellenőrzést végez a kész felsőrészen.
Öltésfajták, öltésképzés folyamatának megismerése a gyakorlatban.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiát felismer, és műveleti sorrendet összeállít.
Sajáttervezésű cipő felsőrész készítése.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció utáni elkészítése, próbagyártása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		Műszaki dokumentáció
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	speciális varrógépek
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	alapöltésű varrógépek
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
61.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10256-12 **Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek**	**Szabás, előkészítés gyakorlat**
	Különböző anyagok szabása
	Előkészítő műveletek
	Gépek, berendezések, szerszámok használata
10265-12 **Cipőipari gyártmánytervezés**	**Mintakészítési gyakorlat**
	Kaptafamásolat készítése
	Modelltervezés, mintakészítés
10264-12 **Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei**	**Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat**
	Szabást kiegészítő gyakorlat
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
10263-12 **Cipőfelsőrész összeállítása**	**Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat**
	Összeerősítési módok
	Felsőrész összeszerelési technológiák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

Szabás, előkészítési gyakorlattantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Előkészítő műveletek
Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés

Mintakészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kaptafamásolat készítése
Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Modelltervezés, mintakészítés
Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.
Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.
Alapmintát, összeállítási rajzot készít.
Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei

Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szabást kiegészítő műveletek
Szélvékonyítást végez.
Bélyegzést végez.
Márkázást végez.
Jelölést végez.
Hasítást végez.

Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
Díszítések gyakorlati alkalmazása.
Szélvékonyítás: élezést végez.
Hasítást végez.

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása

Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Összeerősítési módok

Összeerősítési módok gyakorlata

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Felsőrész összeszerelési technológiák

I. alaptechnológia: alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.
A szárrész összeállítási gyakorlat.
Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia: felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.
Bélésréteg összeállítása.
Szín és bélés összeszerelése.

4.18.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 02
CIPŐFELSŐRÉSZ-KÉSZÍTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 542 02 Cipőkészítő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 02 Cipőfelsőrész-készítő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 02

A részszakképesítés megnevezése: Cipőfelsőrész-készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs
Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám

egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül

munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés,

a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a

közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló

csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	2		70	1	
	Szabás, előkészítés	1			1	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		3			2
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	1			1	
	Mintakészítési gyakorlat		2			2
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	1			2	
	Cipőfelsőrész-előkészítő gyakorlat		4			5
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	2			2	
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10256-12 Bőripar anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Bőripari anyag- és áruismeret**	**72**			**35**		**107**
	Természetes bőrök	*30*			*15*		*45*
	Textilek- és műbőrök	*10*			*5*		*15*
	Táblás áruk	*10*			*5*		*15*
	Kellékek- és segédanyagok	*22*			*10*		*32*
	Szabás, előkészítés	**36**			**35**		**71**
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	*12*			*12*		*24*
	Kézi szabás	*4*			*4*		*8*
	Gépi szabás	*8*			*7*		*15*
	Előkészítő műveletek	*12*			*12*		*24*
	Szabás, előkészítés gyakorlat		**108**			**70**	**178**
	Különböző anyagok szabása		*50*			*20*	*70*
	Előkészítő műveletek		*32*			*20*	*52*
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		*26*			*30*	*56*
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	**Gyártmánytervezés**	**36**			**35**		**71**
	Műszaki rajzolás alapjai	*5*			*5*		*10*
	Lábanatómia, kaptafaismeret	*5*			*5*		*10*
	Alapminta szerkesztések	*10*			*10*		*20*
	Mintakészítés, mintasorozatok	*16*			*15*		*31*
	Mintakészítési gyakorlat		**72**			**70**	**142**
	Kaptafamásolat készítés		*20*	**70**		*10*	*30*
	Modelltervezés, mintakészítés		*52*			*60*	*112*
10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	**Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek**	**36**			**70**		**106**
	Szabást kiegészítő műveletek	*10*			*25*		*35*
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	*16*			*25*		*41*
	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	*10*			*20*		*30*
	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat		**144**			**175**	**319**
	Szabást kiegészítő műveletek		*72*			*90*	*162*
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek		*72*			*85*	*157*

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	**Cipőfelsőrész-készítési ismeretek**	**72**			**70**		**142**
	Összeerősítési módok	*32*			*30*		*62*
	Felsőrész összeszerelési technológiák	*40*			*40*		*80*
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Összeerősítési módok		*80*			***75***	*155*
	Felsőrész összeszerelési technológiák		*100*			*100*	*200*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497 =31,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064 = 68,2%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
10256-12 azonosító számú

Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás áruk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előirányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíranyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előirányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						

Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Alkatrészek szél, felület vékonyítása								x		x	x
Szabász-, vékonyító gépek, kiegészítő berendezések, eszközök kezelése, technológiai jellemzői						x	x	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások						x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Készbőr jellemzőinek felismerése	x				x	x	x		x	x	x
Gazdaságos manipuláció	x	x	x		x	x	x		x		x
Szakmai számolási készség					x	x	x		x		x
Szabászgépek, előkészítőgépek kezelése					x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Felismerés	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Precizitás					x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség					x	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Határozottság					x				x	x	x
Közérthetőség					x	x	x	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x				x	x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy 107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.
Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök *45 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.
A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.
A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.
Nyersbőrhibák.
Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.
A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.
- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.
- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök *15 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálas anyagok) ismerete.
A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.
A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.
A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.
A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése).

A kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.
A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – pasztakészítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.).
A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásáruk *15 óra*

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás áruk felhasználása.
A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.
- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok *32 óra*

Szemrevételezi a modell, minta alapanyag összetételét.
A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.
Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.
A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.
A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.
A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.
A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek *24 óra*

A technológiai paraméterek meghatározása.
A természetes bőranyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás.
A természetes bőranyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.
Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.
Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.
A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.
Az anyag-előirányzat (tiszta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.
Természetes bőrök anyag-előirányzatának meghatározása.
Terítékanyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Táblás szerkezetű anyagok anyag-előirányzatának meghatározása.
Az anyag-előirányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás *8 óra*

A kézi szabás módszereinek ismerete.
A kézi szabás szerszámainak ismerete.
A kézi szabás eszközeinek ismerete.
A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.
A kézi szabás minőségi követelményei.
A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás *15 óra*

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).
A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.
A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek *24 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-

1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy 178 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati

kivitelezését.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Szabás, előkészítés tantárgy elméleti tartalmára épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása *70 óra*

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.
A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.
A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.
Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.
A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek *52 óra*

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.
Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata *56 óra*

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.
A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.
A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.
Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.
Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.
Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabászgép, gépi szabászkések, kézi szabászkés, szélvékonyító gép, hasító gép
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10265-12 azonosító számú

Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10265-12 azonosító számú, Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés				Mintakészítési gyakorlat	
	Műszaki rajzolás alapjai	Lábanatómia, kaptafaismeret	Alapminta szerkesztések	Mintakészítés, mintasorozatok	Kaptafamásolat készítés	Modelltervezés, mintakészítés
FELADATOK						
Méretet vesz a lábról		x				
Kaptát választ		x			x	
Modellt tervez	x		x	x		x
Kaptáról felületi másolatot készít		x	x		x	
Alapmintát, összeállítási rajzot készít	x		x	x		x
Alapmintáról részletmintákat és sorozatmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít	x		x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
A láb anatómiája		x				
Lábanatómiai rendellenességek		x				
A láb méreteinek, mérésének módjai		x				
Cipőipari méretrendszerek fajtái		x	x			x
Műszaki rajzolás alapjai	x					
Cipőipari számítások	x		x	x		
Kaptaismeret		x			x	
Kapta talprész-szerkesztés	x		x		x	
Kaptamásolat készítés					x	
Kaptamásolat utáni cipőszerkesztés			x			x
Alapminta-szerkesztés			x	x		x
Félcipőminta-szerkesztés			x	x		x
Divat, sport, csizma, szandál felsőrészek szerkesztése			x	x		x
Alapminták, részletminták, jelölőminták készítésének módjai			x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEKI						
Elemi szintű számítógép használata	x	x	x	x		x
Cipőipari szakrajz olvasása, értelmezése, modellrajz készítése	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x		x	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térlátás	x	x	x	x	x	x
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Türelem	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Önállóság	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség	x		x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés	x		x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	x	x	x

4. Gyártmánytervezés tantárgy 71 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Műszaki ábrázolás alapjainak elsajátítása. Az emberi test, kiemelten a láb, lábfej felépítésének megismerése. Méretvétel, kaptafamásolat, mintatervezés alapjainak ismerete. Műszaki dokumentáció/modellrajz, alapminta szerkesztés, minták/ készítése és értelmezése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki rajzolás alapjai *10 óra*

Műszaki rajzolás céljának ismerete.
Műszaki rajzolás fajtáinak ismerete.
Rajzeszközök fajtái.
Rajzpapírformátumok, A0-ástol A5-ös méretig való megadás.
Vonalzók fajtái, használatuk, szögszerkesztések.
Szabványírás követelmények.
Vonalfajták, vonalvastagságok megadása.
Vonalfajták megfelelő alkalmazása.
Szabvány betűírás, kisbetűk magassága alakja.
Szabvány betűírás, nagybetűk magassága alakja.
Szabadkézi rajzolás.
Síkmértani szerkesztések, kör körrel kapcsolatos szerkesztések.
Szabályos síkidomok szerkesztése.
Térbeli elemek alakzatok, sík, síkidomok.
Műszaki ábrázolási módok.
Középponti vetítések, párhuzamos vetítések.
Ábrázolás rendezett vetületekben, térelemek ábrázolása.
Méretezések, méretmegadás szabályai.
Metszeti ábrázolások, teljes metszet, fél nézet- fél metszet, kitöréses metszet.
Egyszerűsítő jelképes ábrázolásmód.
Axonometrikus ábrázolási módok, axonometrikus ábrázolás alkalmazása.
Vonalas ábrázolási módok, vonalas ábrázolás alkalmazása.
Szabadkézi rajzolás.

4.3.2. Lábanatómia, kaptafaismeret *10 óra*

Emberi test felépítése.
Láb felépítésének ismerete.
Alsó végtag csontjainak ismerete.
A láb izomzatának kialakítása, ízületei.
Lábfej anatómiája, izmai.
Láb működése.
A lábfej mechanikai működése.
Lábanatómiai rendellenességek ismerete.

Lábelváltozások.
A láb méreteinek, mérésének módjai.
A láb mérése, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.
Lábmérés eszközei, módszerei.
Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.
Cipőipari méretrendszerek.
Kaptafa, kaptafaméretek, arányok ismerete.
Kaptafák fajtái, gyártástechnológiája.
Kaptafa kialakítása.

4.3.3. Alapminta szerkesztések *20 óra*

A felsőrész szerkesztés története.
A cipő, cipőfelsőrész készítés, szerkesztés fejlődése, a szögrendszer szerinti felsőrész szerkesztéstől a számítógépes lábbeli tervezésig.
Cipőfelsőrész és alsórész alkatrészek szerkesztési lehetőségei.
Szerkesztéshez szükséges számítási ismeretek.
Félcipő szerkesztések ismerete.
Felülfejes férfi félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.
Derby-szabású fűzős női félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.
Női magas sarkú félcipők szerkesztése.
Fejvágásos félcipők szerkesztése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Női magas szárú cipők szerkesztése.
Férfi magas szárú cipők szerkesztése.
Gyermek félcipő és magas szárú cipő szerkesztése.
Csizma szerkesztése.
Szandál, sport, divat cipő felsőrészek.
Alsórész alkatrészek szerkesztésének ismerete/talpbélés/.

4.3.4. Mintakészítés, mintasorozatok *31 óra*

Modelltervezés.
Felsőrész minta tervezésének ismerete a modell kaptafára rajzolása után.
Alapminta szerkesztésének ismerete.
Részletminták készítésének ismerete a bedolgozási többletek és a ráhagyások helyes méreteinek ismeretével.
Jelölőminta készítésének ismerete.
Alkatrészek nagyítás alapelveinek ismerete, növekedés aránya a hosszméreteknél, bőségméreteknél.
Sorozatkifejtés lehetőségeinek ismerete.
Kézi sorozatkifejtés ismerete.
Gépi sorozatkifejtés ismerete.
Számítógépes sorozatkifejtő rendszerek ismerete.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mintakészítési gyakorlat tantárgy 142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a gyakorlati tevékenysége során önállóan képes legyen egyedi cipő, cipőfelsőrész tervezésére. Tudjon alkalmazkodni az iparban előtérbe került egyedi vagy kis sorozatú termeléshez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Gyártmánytervezés tantárgy szakmai tartalmára épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Kaptafamásolat készítés ***30 óra***

Láb méretvétele a gyakorlatban.
A láb méreteinek, mérésének módjai.
A láb mérése a gyakorlatban, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.
Lábmérés eszközeinek, módszereinek ismerete a gyakorlatban.
Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.
Cipőipari méretrendszerek ismerete.
Kaptafa kiválasztás.
Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.
Kaptafa felületi másolatának készítése, külsőoldali, belsőoldali másolat készítése.
Középméret készítés, kópia készítése.
Tanult módszer alkalmazása férfi kapta kópiamásolat készítésre.
Tanult módszer alkalmazása női kapta kópiamásolat készítésre.
Tanult módszer alkalmazása gyermek kapta kópiamásolat készítésre.

5.3.2. Modelltervezés, mintakészítés ***112 óra***

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.
Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.
Divat és helyi sajátosságoknak megfelelő modellcsalád rajzolása.
A modelltervezés az elméleti alapokra épülően a gazdálkodó szerv helyi, specifikus igényeinek megfeleljen .
Női alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Férfi alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Gyermek alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.
Alsórész alkatrészek szerkesztése/talpbélés/.
Alapmintát, összeállítási rajzot készít.
Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.
Elemi szinten használja a számítógépet.

5.4. ***A képzés javasolt helyszíne***

Szaktanterem

5.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói***

tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-

4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	rajzeszközök, tervezőasztal
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	tervezőasztal, kézi szabászkés, kaptafasorozat
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10264-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10264-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek			Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat	
	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
FELADATOK					
Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez	x	x	x	x	x
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveleteket végez				x	
Felsőrész alkatrészen tüzödei előkészítő műveleteket végez					x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Lábbeli alkatrészek csoportosítása	x	x	x		
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságai	x	x			
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	x	x		x	x
Bélyegzés, márkázás			x	x	
Jelölés	x		x	x	x
Hasítás	x		x	x	x
Szélvékonyítás	x		x	x	x
Nyitott széleldolgozási módok		x			x
Zárt széleldolgozási módok		x			x
Alaktartósság biztosítása		x	x		x
Ragasztóanyag felvitel		x	x		x
Díszítési módok		x			x
Alkatrészek kierősítése		x	x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Lábbeli alkatrészek felismerése	x	x	x	x	x
Alkatrész szakszerű előkészítése	x	x	x	x	x
Esztétikus széleldolgozás, díszítés	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x	x	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x

Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x	x

6. Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy 106 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész készítés előkészítő műveleteinek

- feladatát
- alkalmazás helyét
- alkalmazott eszközeiket
- kivitelezését
- minőségi követelményeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szabást kiegészítő műveletek *35 óra*

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítésének, rendszerezésének ismerete.
Lábbeli alkatrészek csoportosításának ismerete.
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságainak ismerete.
Jelölés, hasítás, szélvékonyítás ismerete.
Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.
Szabást kiegészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Bélyegzés feladata, alkalmazás helye.
Bélyegzésnél használt eszközök, fűtött fejes bélyegzőgép.
Bélyegzés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Márkázás feladata, alkalmazás helye.
Márkázás során használt eszközök, festékpárnás márkázó gép.
Márkázás kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Jelölés feladata, alkalmazás helye.
Jelölés céljából használt eszközök.
Jelölés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.
Hasítás feladata, alkalmazás helye.
Hasítás eszköze, szalagkéses hasító gép.
Hasítás kivitelezése, fajtái, vékonyítás, behasítás, sablonhasítás, profilhasítás.
Hasítás során betartandó minőségi követelmények.
Szélvékonyítás eszközeinek ismerete.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek *41 óra*

Kiszabott alkatrészeket, gyártási tételeket előkészítése, rendszerezése.
Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.
Tüzödei előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Lábbeli alkatrészek csoportosítása.
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei.

Nyitott és zárt széleldolgozási módok.
Szélvékonyítás, élezés.
Élezés feladata, alkalmazás helye.
Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
Szélmegmunkálási módok csoportosítása.
Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
Zárt szélmegmunkálás.
Alaktartósság biztosítása, alkatrészek kierősítése.
Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
Ragasztóanyag felvitel.
Ragasztó felviteli módok.
Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes felhordó berendezések.
Alaktartósság biztosítása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.3. Egyéb cipőalkatrészek előkészítése *30 óra*

Az előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
Tüzödei előkészítő, alja előkészítő műveletek fajtái.
Alsórész alkatrészek megnevezése fajtái.
Foglaló talpbélés, köztalp, fedő talpbélés.
Foglaló talpbélések fajtái. előkészítő műveletei.
Osztott, fröccsöntött lágyékú, rák talpbélések gyártása előkészítése.
Varrott technológiák talpbélései.
Talp, sarok előkészítés.
Talp előregyártás.
Sarokgyártás.
Bőrtalpak, rakott sarkak előkészítő műveletei.
Merevítő alkatrészek előkészítése.
Kéregmerevítő és orrmerevítő gyártási eljárástól függő előkészítése.
Alsórész alkatrészek előkészítése során használt műveletek, élezés, hasítás, bélyegzés kivitelezése.
Egyéb cipőalkatrészek előkészítésének minőségi követelményei.
Alsórész alkatrészek előkészítése során betartandó munkavédelmi előírások.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói*

tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy 319 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló rugalmasan tudja alkalmazni a termelés során naponta változó modelleknél a tüzödei előkészítő műveleteket. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset-és környezetvédelmi előírásokat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy elméleti tartalmára épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Szabást kiegészítő műveletek *162 óra*

Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez.
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveletet végez.
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei a gyakorlatban.
Szélvékonyítást végez.
Szélvékonyítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Szélvékonyítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Szélvékonyításnál használt eszközök.
Bélyegzést végez.
Bélyegzés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Bélyegzésnél használt eszközök, bélyegzőgép.
Bélyegzés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Márkázást végez.
Márkázás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Márkázás során használt eszközök, márkázó gép.
Márkázás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Jelölést végez.
Jelölés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Jelölésnél használt eszközök.
Jelölés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Hasítást végez.
Hasítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.
Hasítás során használt eszközök, szalagkéses hasító gép.
Hasítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek *157 óra*

Kiszabott alkatrészeket, gyártási tételeket előkészítése, rendszerezése.

Felsőrész alkatrészen tüzödei előkészítő műveleteket végez.
Hasítást végez.
Szélvékonyítás: élezést végez.
Élezés feladata, alkalmazás helye gyakorlati alkalmazása.
Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
Szélmegmunkálás:
- Nyitott széleldolgozások gyakorlati alkalmazása
Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
- Zárt széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.
Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
Díszítések gyakorlati alkalmazása.
Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
Ragasztóanyag felvitel gyakorlati végrehajtása.
Ragasztó felviteli módok.
Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes elhordó berendezések.
Thermoplasztikus ragasztófelvitel.
Alaktartósság biztosításának alkalmazása a gyakorlatban.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	szélvékonyító gép, hasító gép, kéziszerszámok felsőrész készítéséhez
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	lyukasztó, ringliző gép, díszítő kéziszerszámok
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és			x	Egyéni és csoportos

	megfigyelése				munkavédelmi eszközök, berendezések

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10263-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10263-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek		Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat	
	Összeerősítési módok, gépismeret	Felsőrész összeszerelési technológiák	Összeerősítési módok	Felsőrész összeszerelési technológiák
FELADATOK				
A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ	x		x	
Beállítja az alkalmazott gépeket			x	x
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel			x	x
Alulfejes (I-es) technológiát alkalmaz		x		x
Felülfejes (II-es) technológiát alkalmaz		x		x
Kombinált technológiát alkalmaz				x
Kellékeket felszerel a felsőrészre			x	x
Tisztázza a felsőrészt			x	x
Ellenőrzi a kész felsőrészt				x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Összeerősítések fajtái	x		x	
Öltésfajták	x	x	x	x
Öltésképzés folyamata	x	x	x	x
Varrógéptű részei, kialakításának fajtái	x			
Cérnák fajtái	x			
Varrógépek működése	x			
Varrógép beállítása, kezelése	x			
Varrógépek technológiai jellemzői	x			
Összeerősítés varrással	x		x	
Alulfejes (I-es) technológia		x		x
Felülfejes (II-es)technológia		x		x
Kombinált technológia		x		x
Különleges felsőrészek gyártástechnológiája		x		x
Felsőrész minőség-ellenőrzése		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológia felismerése	x	x	x	x
Gyártmány- és modellrajzról műveleti sorrend összeállítása	x	x	x	x
Kész felsőrészről pontos technológiai leírás megadása	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Stabil kéztartás	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Tömör fogalmazási készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x
Rendszerező-képesség	x	x	x	x

8. Cipőfelsőrész-készítési ismeretek tantárgy 142 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész-készítés összeszerelő műveleteit, ismerje föl az elkészített felsőrész alaptechnológiáját. Pontosan határozza meg az összeszerelés műveleti sorrendjét. Tudjon műszaki dokumentációt készíteni, meglévőt értelmezni, műveleteket végrehajtani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Összeerősítési módok, gépismeret *62 óra*

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Összeerősítés-fajták ismerete.
Öltésfajták ismerete.
Összeerősítési alapfogalmak (összeerősítés, öltés, varrás, varrat stb.).
Összeerősítések rendszerezése.
Felsőrészek összeerősítése kötőelem szerint.
Összeerősítési módok oldhatóság szerint.
Időtartam szerinti csoportosítása az összeerősítési módoknak.
Igénybevétel és esztétikai kép szerinti összeerősítés.
Összeerősítendő részek szerinti csoportosítás.
Összeerősítések jellemzői.
Varrásos összeerősítés.
Ragasztásos összeerősítés.
Összeerősítés hegesztéssel.
Öltésfajták csoportosítása.
Hurkolódás és öltéskép szerinti csoportosítása az öltéseknek.
Cérnák száma, szerepe és a tűk száma szerinti öltésfajták.
Huroköltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Láncöltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Egyfonalas láncöltés.
Kétfonalas láncöltés.
Egyéb öltésfajták, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.
Varrógépek működése beállítása, kezelése, technológiai jellemzői.
A varrógéptű felépítése, tűhegykiképzések.
Tű, tűfinomsági számának meghatározása a tűszár átmérő figyelembevételével.
Tű és cérnamegválasztása.
Cérna, cérnafinomság.
A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák *80 óra*

Felsőrész-alkatrészek összeerősítésének sorrendje.
Felsőrészek fő típusai.

A felsőrészek szerkezete.
Felsőrészkészítési alaptechnológiák.
I. alaptechnológia, alulfejes, angol fűzős vagy Derby-szabású felsőrészek gyártástechnológiája.
A fejrész összeállításának ismerete.
A szárrész összeállításának ismerete.
Fejrész és szárrész összeszerelésének ismerete.
I-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
II. alaptechnológia, felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának ismerete.
Színalkatrészek összeállításának ismerete.
Bélésréteg összeállításának ismerete.
Szín és bélés összeszerelésének ismerete.
II-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
III. alaptechnológia, hegesztve- szabott felsőrész gyártás.
Egyéb technológiák ismerete (magas szárú cipő, csizma, papucs, szandál, magas sarkú cipő).
Egyéb felsőrészek, mokaszinok, munkavédelmi lábbelik, túracipők.
Felsőrész minőség-ellenőrzésének ismerete.
Technológiai utasítások.
Technológiai sorrend meghatározás lényege.
Műveleti utasítások formai kialakítása.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció-készítés.
A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanterem

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

8.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	pontosítása)
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy 355 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a mai modern cipőgyártásban képes legyen a különleges alapanyagok összedolgozásával megfelelő minőségű felsőrész gyártására. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

9.3. Témakörök

9.3.1. Összeerősítési módok *155 óra*

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Beállítja az alkalmazott gépeket.
Felsőrész összeszerelése modellkialakítástól függően.

Kellékek felszerelése a felsőrészre.
Felsőrészt tisztázás.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiákat felismer, és műveleti sorrendet állít össze.
Kész felsőrészről pontos technológiai leírást ad meg.
Tüzödei alapgyakorlatok, varrás műveletének stabilizálása.
Varrógépek befűzése, beállítása,"orsózás", tű helyes megválasztása, tűbehelyezés.
Egyenes varratok készítése.
Speciális vonalvezetés, alakzatok készítése.
Különböző öltések begyakorlása (kézi, gépi).
Széltől való varrási gyakorlat.
Varratsorok távolságának betartása gyakorlatok.
Speciális varrógép megismerése, gyakorlati alkalmazása.
Oszlopos varrógép kezelése, kés szerkezet használata.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Cikcakkvarrógép használata kezelése.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Összeerősítési módok gyakorlata :

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Összeerősítések ragasztással.
Száraz- nedves ragasztási módok gyakorlata.
Hideg- meleg ragasztási módok gyakorlata.
Egy és kétkomponensű ragasztási módok.
Hőre lágyuló ragasztási technológiák.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák *200 óra*

A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ.
Az alkalmazott gépeket beállítja.
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel.
Alulfejes, felülfejes és kombinált technológiát alkalmaz.
I. alaptechnológia : alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.
A szárrész összeállítási gyakorlat.
Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia : felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.
Bélésréteg összeállítása.
Szín és bélés összeszerelése.

Kellékeket felszerel a felsőrészre.
Tisztázza a felsőrészt.
Minőségellenőrzést végez a kész felsőrészen.
Öltésfajták, öltésképzés folyamatának megismerése a gyakorlatban.

Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiát felismer, és műveleti sorrendet összeállít.
Sajáttervezésű cipő felsőrész készítése.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció utáni elkészítése, próbagyártása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne*

Tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-

3.	**Komplex információk körében**				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		Műszaki dokumentáció
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	speciális varrógépek
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	alapöltésű varrógépek
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	**Szabás, előkészítés gyakorlat**
	Különböző anyagok szabása
	Előkészítő műveletek
	Gépek, berendezések, szerszámok használata
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	**Mintakészítési gyakorlat**
	Kaptafamásolat készítése
	Modelltervezés, mintakészítés
10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	**Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat**
	Szabást kiegészítő gyakorlat
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	**Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat**
	Összeerősítési módok
	Felsőrész összeszerelési technológiák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

Szabás, előkészítési gyakorlattantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása
Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.
A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.
A természetes bőranyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.
A természetes bőranyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.
Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása,

minőségi követelmények betartásával.

Előkészítő műveletek
Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.
A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.
A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés

Mintakészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kaptafamásolat készítése
Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Modelltervezés, mintakészítés
Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.
Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.
Alapmintát, összeállítási rajzot készít.
Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei

Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szabást kiegészítő műveletek
Szélvékonyítást végez.
Bélyegzést végez.
Márkázást végez.
Jelölést végez.
Hasítást végez.

Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
Díszítések gyakorlati alkalmazása.
Szélvékonyítás: élezést végez.
Hasítást végez.

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása

Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Összeerősítési módok

Összeerősítési módok gyakorlata

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Felsőrész összeszerelési technológiák

I. alaptechnológia: alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.
A szárrész összeállítási gyakorlat.
Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia: felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.
Bélésréteg összeállítása.
Szín és bélés összeszerelése.

4.19.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 814 01
CSALÁDELLÁTÓ
részszakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 814 01 Családi gazdálkodó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 814 01 Családellátó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 814 01

A részszakképesítés megnevezése: Családellátó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 20%

Gyakorlati képzési idő aránya: 80%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek.

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak

Konyhai berendezések, felszerelések és gépek
Takarító eszközök, gépek
Mosás, vasalás gépei, eszközei
Csecsemőgondozási felszerelések
Betegágy, házi beteggondozási felszerelések
Elsősegélynyújtás eszközei, anyagai
Telefon
Udvargondozási eszközök
Szabadidős tevékenység (játszótér) eszközei

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan

befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a

„mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.
Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal

tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**
   - A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
   - A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
   - A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
   - A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
   - Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez

hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a

módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."
   „Mindig fejezd be a feladatod."
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési

normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz

szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott

tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11033-12 Család- és háztartásellátás	Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek	2		70	2	
	Családellátás, - gondozás	2			2	
	Lakókörnyezet kialakítás	1			1	
	Család- és háztartás-ellátási gyakorlat		16			16
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		5	16		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		105	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11033-12 Család- és háztartásellátás	**Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek**	**72**		**70**	**70**		**142**
	Élelmiszerismeret, élvezeti cikkek (jellemzők, vásárlás, tárolás)	22			20		**42**
	Táplálkozási alapismeretek	6			8		**14**
	Élelmezés-egészségügyi ismeretek	5			8		**13**
	Konyhatechnikai berendezések, eszközök	3			3		**6**
	Nyersanyag előkészítés, ételkészítési alapműveletek	16			14		**30**
	Ételkészítés ételcsoportok alapján	16			14		**30**
	Terítés és tálalás a háztartásban	4			3		**7**
	Családellátás, - gondozás	72			70		**142**
	Család és háztartás	36					**36**
	Gondozás, nevelés a különböző életkori szakaszokban	36					**36**
	Egészségügyi alapismeretek				16		**16**
	Házi betegápolás				32		**32**
	Elsősegélynyújtás				16		**16**
	Közösségi családsegítés				6		**6**
	Lakókörnyezet kialakítás	36			35		**71**
	Lakáskialakítás és lakberendezés	14			10		**24**
	Lakóépületek környezete, gondozása	4			8		**12**
	Lakásgondozás	8			7		**15**
	Fehérnemű- és ruhaápolás	6			6		**12**

	Lakókörnyezeti munka-, tűz- és környezetvédelem	4			4		**8**
	Család- és háztartás-ellátási gyakorlat		576			560	**1136**
	Konyhai munkák, ételkészítési alapgyakorlatok		396			210	**606**
	Lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatok		180			140	**320**
	Ápolási, gondozási gyakorlatok					210	**210**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**180**	**576**		**175**	**560**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		355 / 22,7 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1206 / 77,3 %					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
11033-12 azonosító számú

Család- és háztartásellátás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11033-12 azonosító számú Család- és háztartásellátás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek	Családellátás, -gondozás	Lakókörnyezet kialakítás	Család- és háztartás-ellátási gyakorlat
FELADATOK				
Családi munkamegosztás vagy megbízás szerint szervezi a mindennapi feladatokat		x		x
Bevásárol, ellenőrzi a szavatossági időket	x			x
Egyszerűbb ételeket főz	x			x
Gondoskodik az élelmiszerek kezeléséről, az ételkészítési előírások betartásáról	x			x
Betartja és betartatja a konyhai eszközök és gépek használatának higiéniai és műszaki előírásait	x			x
Segít a vendégvárás előkészítésében, a vendéglátás feladataiban	x			x
Közreműködik konyhai, éttermi munkák végzésében	x			x
Közreműködik az igényes, harmonikus élettér, a lakás és környezetének esztétikus kialakításában, fenntartásában			x	x
Végzi a lakásápolás rendszeres, napi és időszakos feladatait			x	x
Ellát szobaasszonyi feladatokat			x	x
Takarító berendezéseket, eszközöket, vegyszereket a környezeti és biztonsági előírások szerint használja			x	x
Védekezik a rovarok, a kártékony rágcsálók ellen			x	x
Elvégzi a ruhaneműk, lakástextíliák mosásának, szárításának, vasalásának műveleteit		x	x	x
Elvégzi, illetve segíti a csecsemők, gyermekek, idősek és beteg emberek gondozási feladatait		x		x
Foglalkozik a gyermekekkel (játék, tanulás, felolvasás, versolvasás, ének stb.)		x		x
Minden tevékenysége során kiemelten gondoskodik saját és környezete higiéniai követelményeinek betartásáról	x		x	x
Alkalmazza a szelektív szemétgyűjtés rendszerét			x	x
Baleset, sérülés esetén elsősegélyt nyújt	x			x
SZAKMAI ISMERETEK				
Higiéniai ismeretek: személyes higiénia, élelmiszerhigiénia	x			

Élelmiszerek ismerete, élettani szerepe, felhasználás szabályai, lehetőségei, tápanyagok	x			
Alapvető szakmai számítások	x	x		x
Bevásárlás	x	x		x
Egyszerű ételek főzése, felszolgálása	x			x
Háztartási és konyhai eszközök, gépek ismerete és kezelése	x		x	x
Lakások helyiségei, berendezései, lakásápolás, takarítás			x	x
Lakókörnyezet és ápolása			x	x
Mosás, vasalás munkafolyamata		x		x
Mosó- és tisztítószerek, a felhasználás lehetőségei, előírásai		x		x
Egészségügyi alapismeretek		x		x
Családtagok, betegek, idősek gondozásának alapjai, a betegápolás teendői		x		x
Csecsemők, kisgyermekek, gyermekek mindennapi ápolásának feladatai		x		x
Mesemondás, felolvasás, énekjáték		x		x
Munka-, környezet- és balesetvédelem, elsősegélynyújtás		x		x
Szelektív hulladékgyűjtési módok	x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Konyhai gépek, eszközök működtetése	x			x
Takarító-berendezések, ruhaápolási tevékenységet segítő gépek, eszközök használata, vegyszerek alkalmazása			x	x
Környezet-tudatosság a takarító- és a mosószerek megválasztásában, szelektív hulladékgyűjtés			x	x
Higiéniás szemlélet	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Ízérzékelés	x			x
Tűrőképesség		x		x
Terhelhetőség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Segítőkészség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x		x
Konfliktuskerülő készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Felfogóképesség	x	x		x
Helyzetfelismerés	x	x	x	x
A környezet tisztán tartása	x	x	x	x

1. Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek tantárgy 142 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni az élelmiszerek főbb csoportjainak jellemzőit, táplálkozás-élettani szerepét, szakszerű vásárlását, tárolását. A család korszerű, egészséges étkezésének biztosításához rendszerezni a táplálkozási és az élelmiszerhigiéniai alapismereteket. Áttekinteni azokat a szakmai ismereteket (nyersanyag-előkészítés, ételkészítési alapműveletek, ételkészítés), melyek megalapozzák a konyhatechnológiai műveletek gyakorlati elvégzését. Megismertetni a tanulókkal a terítés, tálalás, felszolgálás alapkövetelményeit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Család- és háztartás-ellátási gyakorlat Konyhai munkák, ételkészítési alapgyakorlatok témaköréhez biztosít elméleti alapismereteket, ezért a szakmai alapozó tantárgy oktatása során szoros kapcsolatot kell tartani gyakorlattal.

1.3. Témakörök

1.3.1. Élelmiszerismeret, élvezeti cikkek (jellemzők, vásárlás, tárolás) 42 óra

Élelmiszerek tápanyagai (fehérjék, zsírok, szénhidrátok, élelmi rostok, vitaminok, ásványi anyagok, víz)

Szénhidrátban gazdag élelmiszerek (gabonák és gabonatermékek, burgonya és burgonyatermékek, cukor és egyéb édesítőszerek): jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás, konyhai tanácsok

Fehérje-gazdag élelmiszerek (tej és tejtermékek, tojás és tojáskészítmények, hús és húskészítmények, szárnyasok, vadhúsok és vadszárnyasok, halak és halkészítmények, hüvelyesek): jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás, konyhai tanácsok

Étkezési zsírok (növényi olajok, margarinok, állati zsírok, vaj): jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás, konyhai tanácsok

Vitaminban és ásványi anyagban gazdag élelmiszerek (főzelékek és főzelékkészítmények, gyümölcsök és gyümölcskészítmények): csoportosítás, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás

Fűszerek (fűszerként szolgáló növényrészek, tágabb értelemben vett fűszerek): táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás

Tésztalazítók: jellemzők, vásárlás, tárolás

Élvezeti cikkek jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás

Élelmiszer beszerzés, vásárlás helyszínei, formái

Ár-, értékviszony felismerése

Szükséges mennyiség felmérése, kiszámítása

Élelmiszerek minőség-megőrzési időtartalmának ellenőrzése

1.3.2. Táplálkozási alapismeretek 14 óra

Táplálkozási formák (teljes értékű, egészséges táplálkozás, alternatív táplálkozási formák, könnyű teljes értékű táplálkozás / kímélő étrend) jellemzői, értékelése

Egészséges táplálkozás általános irányelvei

Helytelen táplálkozás: túltápláltság, alultápláltság, a fogyókúra szabályai

Életkornak megfelelő táplálkozás: a csecsemők és a kisgyermekek, az iskolás és a serdülők, a felnőttek, az idősek táplálkozása

Étrend tervezés alapjai (napi étkezések száma, változatosság, idényjelleg, étkezési igények és szokások figyelembe vétele)

1.3.3. Élelmezés-egészségügyi ismeretek 13 óra

Higiénia fogalma, jelentősége, személyi és környezeti higiénia

Élelmiszerek romlásának okai

Ételfertőzések, ételmérgezések

Élelmiszertárolás, ételkészítés, ételszállítás higiéniai veszélyei

Hűtőlánc fogalma, folyamatának biztosítása, megszakadásának következményei

Élelmiszerek kezelésének, ételek készítésének higiéniai követelményei

Konyhai higiénia (eszközök és gépek tisztíthatósága, kézi-, gépi mosogatás, takarítás, tisztítás, fertőtlenítés, kártevők elleni védelem, személyi higiénia)
Orvosi alkalmassági vizsgálatok, egészségügyi könyv
Minőségbiztosítás alapelve, feladata, a HACCP minőségbiztosítási rendszer előírásai

1.3.4. Konyhatechnikai berendezések, eszközök 6 óra

Konyhai gépek és eszközök (tűzhelyek, hűtőszekrények, fagyasztókészülékek, mosogatógép, egyéb konyhai gépek és eszközök)
Edények és evőeszközök (étkezési edény, munkaedény, főzőedény, evőeszközök)

1.3.5. Nyersanyag előkészítés, ételkészítési alapműveletek 30 óra

Húsrészek (sertés, marha, birka) felhasználás szerinti osztályozása
Húsok főzéshez, sütéshez való előkészítése
Zöldségfélék konyhai feldolgozása: tisztítás, mosás, aprítás, vágás, sütéshez, főzéshez előkészítés
Gyümölcsök elsődleges feldolgozása: tisztítás, mosás, aprítás, darabolás, vágás, sütés, főzéshez és tálaláshoz való előkészítés
Ételkészítési alapműveletek: főzés, párolás, sütés, pirítás stb.
Ételkészítéshez szükséges egyéb műveletek: sűrítés, ízesítés és fűszerezés, lazítás, bundázás, töltés, passzírozás, előfőzés vagy leforrázás stb.

1.3.6. Ételkészítés ételcsoportok alapján 30 óra

Levesek (híg, sűrített, összetett levesek)
Főzelékek (sűrített és egyéb főzelékek), köretek (burgonya-, zöldség-, gyümölcs-, gabonafélékből), egytálételek
Saláták (egyszerű, összetett, kevert)
Mártások (hideg és meleg mártások)
Hideg és meleg előételek:

- zöldség- és főzelékfélékből, gabonaneműkből, húsokból, belsőségekből készíthető meleg előételek
- hideg előételek tojásból, zöldségekből, húsokból
- reggelik, hidegtálak
- meleg szendvicsek, tojásból készíthető ételek
- lángosfélék, pizzák

Húsokból készíthető ételek: sertés, marha, borjú, hal, szárnyasból készülő ételek
Vegetáriánus és a reformkonyha ételkészítési módszerei, alapanyagai (húspótló, illetve helyettesítő termékekből készíthető ételek)
Tészták, édességek (kevert tészták; kelt, omlós tészták, rétesek, felvert-, vajastészták; felfújtak, pudingok, krémek, fagylaltok) stb.

1.3.7. Terítés és tálalás a háztartásban 7 óra

Terített asztal tartozékai (anyagai, eszközei, asztali díszek)
Asztal megterítése az étkezés időpontja és /vagy helye szerint, a tartozékok elhelyezésének szabályai
Asztal ünnepélyes megterítése (családi ünnep, családi vendéglátás esetén)
Ételek felszolgálása
Italok felszolgálása
Felszolgálás öltözködéssel szemben támasztott követelményei

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméleti oktatást javasolt szaktanteremben tartani, ahol bemutathatók az ételkészítéshez szükséges eszközök, élelmiszerek. A szaktanteremben elhelyezett képek segítsék az élelmiszerekkel való szigorú egészségügyi szabályok szerinti bánásmód szükségességének megértését.

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	Konyhai és terítési eszközök
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb			x	Ételek vizuális bemutatása

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
4.	Komplex információk körében				

4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Családellátás, - gondozás tantárgy 142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a szakszerű házvezetés ismereteinek elsajátítása: családi jövedelemmel gazdálkodás, háztartási munkamegosztás, háztartásirányítás, - tervezés, - szervezés. Az egészséges életvitel, a családtagok gondozási teendőinek ismerete birtokában a tanulók képesek legyenek igényes, harmonikus családi élettér kialakítására és fenntartására, a családi kötelékek erősítésére, egyénileg és társadalmilag is hasznos életre. Az ismeretek elsajátításán túl érzelmi motiválás annak érdekében, hogy a végzettek jó családanyákká és apákká és a közösség hasznos tagjaivá válhassanak.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Család- és háztartás-ellátási gyakorlat Ápolási, gondozási gyakorlatok témaköréhez biztosít elméleti alapismereteket, ezért a szakmai alapozó tantárgy oktatása során szoros kapcsolatot kell tartani gyakorlattal.

2.3. Témakörök

2.3.1. Család és háztartás *36 óra*

Család fogalma, változásai, funkciói (gazdasági, szocializációs szerepe)
Családi háztartás feladata (szükségletek és az igények kielégítése)
Háztartási szükségletek - igények (alapvető vagy létszükségletek, kulturális és luxus szükségletek) és befolyásoló tényezői
Családok bevételei és kiadásai
Háztartási költségvetés feladata és a készítés formája
Takarékoskodás a családban
Hitel, részletvásárlás szerepe a családok pénzgazdálkodásában
Háztartásirányítási feladatok (tervezés, szervezés, kivitelezés, értékelés)
Gazdálkodás az idővel: a háztartási munka tervezése és szervezése (heti munkaterv, határidő terv, bevásárlás tervezése, vásárlói magatartás)
Munkamegosztás a háztartásban

2.3.2. Gondozás, nevelés a különböző életkori szakaszokban *36 óra*

Családtervezés, a szülők felelőssége a gyermekvállalásban
Fogamzás, gyermekvárás és szülés
Csecsemő gondozása az első életévben
Csecsemő és a kisgyermek egészségvédelme: tanácsadó szolgálat igénybe vétele, megelőző egészségügyi vizsgálatok, védőoltások, fogvédelem, betegségtünetek felismerése, balesetvédelem otthon
Nevelés és tanulás

Kisgyermekkor (1 - 3 év) fejlődési sajátosságai, a nevelés feladatai, az étkezés, a figyelem, a családi szeretet fontossága
Óvodáskori (3-6 év) nevelés
Kisiskoláskori (6-10 év) szokások jelentősége, a tudatos nevelés fontossága, követelmények az iskolás gyermekkel szemben, táplálkozás, ruházat, iskolai nehézségek
Serdülőkor (10-18 év) jellegzetességei, változásai (pubertás, generációs konfliktusok, partnerproblémák, önállósági törekvések, pályaválasztás, munkakezdés, az ifjúságot fenyegető veszélyek)
Időskorúak életkori sajátosságai, gondozási feladatai, lehetőségei

2.3.3. Egészségügyi alapismeretek *16 óra*

Egészség fogalmának meghatározása
Család, az egyén és a társadalom szerepe az egészséges életvitel kialakításában
Egészséges életmód alapjai, az egészségfenntartást befolyásoló tényezők
Testi-lelki harmónia fenntartásának módjai a családban
Káros szenvedélyek: dohányzás, alkohol, kábítószerek, a túlzott gyógyszerfogyasztás káros hatásai
Kozmetikumok, festékek hatása a szervezetre

2.3.4. Házi betegápolás *32 óra*

Betegség fogalma, megelőzésének lehetőségei
Betegségtünetek (fájdalom, testhőmérséklet, váladékok, hányás, nyálka, bőrszín, - állapot, vizelet és széklet elváltozások)
Védőoltások és kísérő tüneteik
Gyakoribb gyermekbetegségek tünetei: gyomorpanaszok, étvágytalanság, hányás, hasmenés, szorulás, megfázás, láz, szájpenész, kiütés, bőrelváltozások
Fertőző betegségek jellegzetes tünetei, gyakoribb fertőző megbetegedések (torokgyulladás, influenza, agyhártyagyulladás, mumpsz, rubeola, bárányhimlő)
Teendők tünetek észlelése esetén: hőmérséklet ellenőrzés, lázcsillapítás, az orvos értesítése
Tünetek enyhítésének technikái és módszerei
Betegápolási szabályok
Betegmegfigyelés (testhőmérséklet, légzés, pulzus)
Gyógyszerellátás, borogatás, göngyölés (pólyázás)
Gondozói szerep, a gondozó emberi tulajdonságai (figyelmesség, megértés, türelem, engedékenység, öntudat, önuralom, részvét és az ápolási szabályok megtartása)
Betegtípusok, a beteg környezete, szükségletei, a szükségletek közlésének, jelzésének felismerése
Beteg gyermek ápolása

2.3.5. Elsősegélynyújtás *16 óra*

Elsősegélynyújtás fogalma, célja, feladatai
Sebek, sebellátás, vérzések és csillapításuk
Ájulás, eszméletvesztés, az újraélesztés
Fájdalomcsillapítás, görcsoldás
Elsősegélynyújtás mérgezések esetén
Törés, ficam, rándulás, áramütés, vízi balesetek
Napszúrás, rovarcsípések, mérgezések, égési sérülések, fagyás
Házi patika felszerelései, a gyógyszerek elhelyezése

2.3.6. Közösségi családsegítés *6 óra*

Szociális és házi gondozást igénylő csoportok
Szociális gondoskodás formái
Közösségi családsegítő, gondozási munka formái

Közreműködési lehetőségek az egyéni gondozási, ápolási folyamatokban: a gondozottak megfigyelése, segítség nyújtás a környezeti és személyi higiéné biztosításában, a mindennapi tevékenységek elvégzésében, az öltözködésben, az étkezésben, az élelmiszerek, gyógyszerek, eszközök beszerzésében és használatában
Helyi közösségek gondozási formái, az idősek ellátását végző intézmények és tevékenységük

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az iskola lehetőségeitől függően szaktanteremben, egészségügyi kabinetben célszerű az oktatás szervezése.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	Elsősegélynyújtás, csecsemőgondozás, házi betegápolás felszerelései
2.	elbeszélés	x		x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	Eszközök bemutatása
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	Emberi szervezetről rajz, ábrák, makett
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		Egészségügyi eszközök

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Lakókörnyezet kialakítás tantárgy 71 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A Lakókörnyezet kialakítás tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a szakszerű otthonteremtés, az otthon rendben tartásának követelményeit, a háztartási munka-, tűz és környezetvédelmi előírásait.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Család- és háztartás-ellátási gyakorlat Lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatok témaköréhez biztosít elméleti alapismereteket, ezért a szakmai alapozó tantárgy oktatása során szoros kapcsolatot kell tartani gyakorlattal.

3.3. Témakörök

3.3.1. Lakáskialakítás és lakberendezés *24 óra*

Lakás- és épületformák, lakóépületek elhelyezése, tájolása

Lakások komfortfokozatai, közművei, az üzemeltetés gazdaságossági szempontjai (fűtés, világítás, vízellátás, szennyvíz- és hulladékkezelés)

Lakás főbb egységei, a helyiségek funkciói, elrendezésük irányelvei

Család igényének megfelelő otthon kialakítása: lakószoba, hálószoba, gyerekszoba, vendégszoba, előtér, folyosó, fürdőszoba, WC kialakításának követelményei, optimális mérete, főbb berendezési tárgyai

Bejáratok, raktárak, előkészítő helyiségek, konyhák, étkezők, ebédlők, műhelyek, társalgók, szociális helyiségek, kamrák kialakításának követelményei, a helyiségek területigénye

Lakótér kialakítás: az egészséges és esztétikus lakótér jellemzői, a lakberendezés elemei, szabályai (színek és formák harmóniája, mennyezetek, falak, padlók, függönyök, bútorok, világítás)

3.3.2. Lakóépületek környezete, gondozása *12 óra*

Esztétikum és célszerűség szerepe a külső környezet kialakításában (táj, szomszédos épületek, zajhatások figyelembe vétele, környezeti tényezők tisztaságának megőrzése)

Gazdasági helyiségek (ólak, takarmány és egyéb tárolók) elhelyezése, higiéniás előírások (hulladék és trágyakezelés)

Pihenő-, játszó-, dohányzó helyek kialakításának alapvető szabályai, berendezései
Kerti sütő-, főzőhelyek kialakításának szabályai
Kerti medencék gondozásának feladatai

3.3.3. Lakásgondozás *15 óra*

Tisztító- és fertőtlenítőszerek hatás szerinti csoportosítása, tárolásuk szabályai
Takarító eszközök és –készülékek
Takarítási rendszer (folyamatos rendrakás, napi takarítás, nagytakarítás) egyes helyiségekre vonatkozó munkafeladatai
Padló- és szőnyegápolás, bútorápolás, ablaktisztítás, fürdőszobai berendezések, falburkolatok, fűtőtestek, világítótestek, lakásdíszek, lakástextíliák tisztításának, ápolásának technikája
Kártevők a háztartásban (rovarok- és rágcsálók, az irtás célja, módjai, eszközei, anyagai)
Háztartási szemét kezelése, szelektív hulladékgyűjtés
Házilagos javítási- és karbantartási munkák szervezése, végzése, alapvető szerszámkészlet

3.3.4. Fehérnemű- és ruhaápolás *12 óra*

Textíliák kezelhetőségét jelölő kezelési útmutatók (piktogramok) ismerete
Fehérnemű- és ruhaápolás gépei és eszközei (mosógépek, centrifugák, szárítógépek, vasalók)
Mosás-előkészítés (válogatás kezelhetőség szerint, áztatás)
Mosási folyamat és meghatározó tényezői (víz, mosószer, kézi-, gépi mosási eljárás, hőmérséklet, időtartam)
Mosási hibák
Különleges kezelési eljárások (keményítés, fehérítés)
Szárítás célja, módjai
Vasalás célja, legfontosabb szabályai, a ruhanemű hajtogatásának szabályai és tárolása
Ruhaápolás általános alapelvei (tárolás, elhelyezés, alapos tisztítás, a kezelési útmutató betartása)
Folteltávolítás
Cipő- és bőrruházat ápolása

3.3.5. Lakókörnyezeti munka-, tűz- és környezetvédelem *8 óra*

Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, színek és táblák
Háztartási balesetek veszélyforrásai, balesetek megelőzése, biztonsági előírások
Villámvédelem biztonsági előírásai
Tűzvédelem, tűz bejelentése, tűzoltás, tűzoltó készülékek
Energiatakarékosság a háztartásban
Környezetvédelmi feladatok a lakókörnyezetben

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A képzés helyszíne elsősorban az osztályterem. Egyes témakörök oktatását rendhagyó óra keretében a gyakorlati foglalkozási helyen (pl. mosás-ruhaápolás), vagy a szabadban (pl. lakókörnyezet) célszerű szervezni.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	Lakókörnyezet, háztípusok, kiadványok
5.	házi feladat	x			

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	Építészeti rajzok, alaprajz készítése
4.	Komplex információk körében				
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Család- és háztartás-ellátási gyakorlat tantárgy 1136 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A konyhai munkák, és ételkészítési gyakorlatok során el kell érni, hogy a tanulók a higiéniai követelményeket betartva önállóan és kreatívan tudjanak alapszíntű ételkészítési feladatokat ellátni, az alkalomnak megfelelően teríteni.

A lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatokon cél olyan készségek kialakítása, amelyek alkalmazásával a feladatok gyorsan, szakszerűen, balesetmentesen és környezetkímélő módon valósíthatók meg. Cél továbbá kialakítani és elmélyíteni a mindig tiszta és rendezett környezetre, az ápoltságra törekvés igényét.

Az ápolási, gondozási gyakorlatok célja az empátiás készség kialakítása mellett, a tanulók türelemre, figyelemre, fegyelemre nevelése. Felkészítés azokra a gyermekgondozási, elsősegély-nyújtási, ápolási-gondozási gyakorlati tennivalókra, amelynek birtokában szakszerű segítséget tudnak nyújtani a családtagoknak, illetve a közösség arra rászoruló tagjainak fizikai vagy mentális szükségleteik kielégítésében.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Család- és háztartás-ellátási gyakorlatok a kapcsolódó szakmai elméleti tárgyak ismereteire épülnek, de a közismereti oktatásban tanultak, illetve a mindennapokban szerzett tapasztalatok is felhasználhatók a gyakorlati képzés során.

4.3. Témakörök

4.3.1. Konyhai munkák, ételkészítési alapgyakorlatok *606 óra*

Konyhai munkák baleseti forrásai (munka-, baleset és tűzvédelmi oktatás)

Személyi és környezeti (konyhai) higiénia

Mosogatási fázisok és követelmények

Élelmiszerek, főzési nyersanyagok vásárlása üzletben, piacon, termelőtől, az áru frissességének megállapítása

Napi bevásárlás, nagybevásárlás szervezése, végrehajtása

Kézi és gépi konyhatechnikai eszközismeret, az eszközök, berendezések, gépek szakszerű és biztonságos használata

Ételkészítéshez szükséges nyersanyagok mennyiségének kiszámítása, nyersanyagok előkészítése, ételek készítése, az étkezés jellegének, módjának megfelelő terítés, tálalás, felszolgálás illő öltözetben, mosogatás, a konyha és étkező takarítása, rendbetétele:

- reggeli és uzsonnaételek, egyszerű hidegkonyhai termékek (péksütemények, pékáruk, felvágottak, szalámik, kolbászfélék, sonkafélék, vaj, sajt, túró, zöldségfélék felhasználásával változatos szendvicsek, hidegtálak, kenyérbe, zsemlébe töltött uzsonnák, egyszerű saláták) készítése
- reggeli és uzsonnaitalok (tea, kávé, kakaó, limonádé, gyümölcsszörpök, egyéb alkoholmentes italok) készítése
- egyszerű meleg ételek (omlett, rántotta, tükörtojás, kemény és lágy tojás, buggyantott tojás, meleg szendvics, grillcsirke, egyéb grillhúsok, sült kolbász, -hurka, egytálételek és egyéb egyszerű meleg ételek) készítése
- egyszerű levesek, híg levesek, gyümölcslevesek készítése
- frissensültek, pörköltek, tokányok (sertés, marha, baromfi), egyszerűbb köretek készítése
- sűrített főzelékek, egyszerű meleg- és hidegmártások készítése
- főtt tészták, lepények, palacsintatészták készítése

Család részére egyszerű menü önálló előkészítési, elkészítési, terítési, felszolgálási, konyha, étkezőhely rendbetételi munkáinak elvégzése

Közreműködés nagykonyhai, éttermi munkák végzésében

Ételek, készételek csomagolása, melegítése

4.3.2. Lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatok *320 óra*

Takarítás, lakásgondozás:

- napi lakástakarítási munkák (takarítási sorrend szerinti rendhelyreállítás, nappali, hálószobák, gyerekszoba, szociális helyiségek, étkező, konyha, kamra stb. takarítása)
- takarítószerek, eszközök, vegyszerek, egyéb anyagok, gépek kiválasztása, balesetmentes és környezetkímélő módon történő használata
- szelektív hulladékgyűjtés megvalósítása
- ágynemű, törülköző, konyharuhák ellenőrzése, cseréje
- szükség szerinti (nagytakarítási) munkák: ablak, ajtó tisztítása, függönycsere, bútor, kárpit, szőnyeg tisztítása
- baleset esetén elsősegélynyújtás, a szükséges intézkedések megtétele

Külső környezet gondozása:

- udvar, játszóhelyek, lakáson kívüli étkezési-, dohányzó- és pihenőhelyek takarítása, berendezéseinek rendben tartása
- kerti sütő-, főzőhelyek gondozása
- kerti medencék tisztítása
- gazdasági épületek és azok környékének takarítása
- szelektív hulladékgyűjtés, eltávolítás

Fehérnemű- és ruhagondozás:

- különböző textíliák mosásához szükséges szerek megválasztásának szempontjai, a mosó- és öblítő-szer szükséglet meghatározása
- mosás végrehajtása, mosó- és egyéb gépek biztonságos kezelése
- különböző textíliák víztelenítése: csavarás, centrifugálás, szárítás (fektetett, függesztett, csíptetett, csavart módon), szárítógép használat
- mosással el nem távolítható foltok (gyümölcs, fű, tinta, zöldség, festék, olaj stb.) eltávolítása folttisztítókkal
- vasalás előkészítése, különböző ruhadarabok és egyéb textíliák vasalási módjainak végzése, egyes ruhadarabok vasalásakor a műveletek célszerű sorrendjének alkalmazása, a vonatkozó balesetvédelmi előírások betartása
- vasalás utáni feladatok (hajtogatás, sérült, szakadt textíliák javítása, hiányzó gombok, függönykarikák felvarrása, a fehérnemű és a ruhafélék tárolása)

4.3.3. Ápolási, gondozási gyakorlatok *210 óra*

Elsősegélynyújtás:

- általános elsősegély-nyújtási szabályok, életjelenségek vizsgálata, orvos és mentőhívás szakszerű módja
- vérzések és ellátásuk, sebek, sebvédelem, különböző kötözési módok
- áramütött sérült elsősegélye
- teendők a leggyakoribb belgyógyászati megbetegedések miatti rosszullétek esetén (ájulás, epilepszia, agyvérzés, cukorbetegség, szívinfarktus, lázas állapot)

Csecsemő és kisgyermek gondozása:

- higiéniás rendszabályok
- újszülött várása, környezete, kelengyéje, ruházata
- csecsemő fogása, tartása, emelése
- fürdetés jelentősége, előkészítése, technikája
- pelenkaváltás, a pelenkázás módjai
- hossz-, súly-, testarány-változásmérés
- kisgyermek környezetének kialakítása, öltöztetése, testi ápolása, etetése, levegőztetése, napirend, helyes szokások kialakítása

- óvodai nevelés szerepének megfigyelése a gyermek nevelésében
- foglalkozás gyermekekkel (felolvasás, mese, játék, mondókák, dalocskák tanítása)
- teendők gyakoribb csecsemő és kisgyermekkori betegségek esetén (a láz tüneteinek felismerése, a testhőmérséklet mérésének módjai, a láz csillapításának lehetőségei, beteg gyermekkel való bánásmód, betegségek megelőzésének lehetőségei)

Házi-gondozás, ápolás:

- a gondozott környezete, a betegszoba kialakítása, felszerelése, a beteg ágya, ágytípusok, kényelmi eszközök készítése és használata
- ágyazások, ágyneműcserék, a fekvés, a fektetés módozatainak gyakorlása
- higiéniás szükségletek és kielégítésük (teljes lemosás, szájápolás, hajápolás, körömvágás, borotválás)
- a beteg célszerű ruházata, felszerelési tárgyai, az öltöztetés, vetkőztetés módjai, szabályai
- a beteg étkeztetése, teendők félrenyelés, hányás esetén, a legfontosabb diéták ismerete, elkészítése
- folyadékszükséglet biztosítása, a kiszáradás tünetei, okai, megelőzésének módja, a fekvőbeteg itatásának módjai és eszközei
- tartós fekvés következményei, a felfekvés fogalma, fokozatai, tünetei, megelőzésének módjai és eszközei
- a mozgás jelentősége, a beteg mozgatásának formái, fokozatai, a mozgásban korlátozott beteg segítése, gyógyászati segédeszközök használatának megismertetése
- idősek, betegek közösségi segítése (bevásárlás, étel kiszállítás, ételmelegítés, tálalás, gyógyszer beszerzés, gyógyszer-előkészítés, szükség esetén a környezet rendbetétele)
- személyes higiénés elvárások a gondozótól

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyakorlatokat célszerű három különböző helyszínen kis létszámú csoportbontásban szervezni. A konyhai munkák színtere a tankonyha, tanebédlő, maximum 8-10 fő egyidejű foglalkoztatásával.

A lakáskarbantartással kapcsolatos feladatok végezhetők az iskola, a kollégium területén, gyakorló helyen.

Az ápolási, gondozási alapozó feladatok számára szükséges kialakítani olyan gyakorló helyet, ahol egészségügyi szakvégzettséggel rendelkező oktató irányításával a tanulók elsajátíthatják a tevékenységek alapvető fogásait. A gyakorlat egy részét működő intézményekben célszerű megvalósítani, hogy a fiatalok a valóságos körülményekkel is találkozzanak.

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		Konyhatechnológia, lakáskarbantartás, ápolás, gondozás eszközei
2.	megbeszélés		x		

3.	szemléltetés		x		Munkaműveletek oktatói bemutatása
4.	szimuláció		x		Egészségügyi felszerelések
5.	szerepjáték				Tálalás, felszolgálás, egészségügyi eszközök

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			makett, ábra
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		Ételkészítés, lakáskarbantartás eszközei, berendezései
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.4.	Csoportos versenyjáték				
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x		Konyhai, lakáskarbantartás, ápolás-gondozás eszközei
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		Konyhai berendezések, lakásápolás eszközei
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Anyagminták azonosítása		x		Élelmiszerek, vegyszerek

9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		Konyhai, lakáskarbantartás, ápolás-gondozás eszközei
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x		Konyhai, lakáskarbantartás, ápolás-gondozás eszközei

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:
A szakmai tartalom részletes kifejtése

Család- és háztartás-ellátási gyakorlat
- Konyhai munkák végzése
- Ételkészítési feladatok
- Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés
- Lakásgondozás
- Lakókörnyezet rendben tartása
- Ápolási- és gondozási feladatok ellátása

4.20.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 13
Csokoládétermék-gyártó
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára
a
34 541 01 Édesipari termékgyártó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 13 Csokoládétermék-gyártó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 13

A részszakképesítés megnevezése: Csokoládétermék - gyártó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása

audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.

- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint

súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.
Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei

elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve

átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.

- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.

- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült

tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.

- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.

- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	Édesiapri technológia II	2		70	1	
	Szakmai gépek II	2			1	
	Szakmai gyakorlat II		13			13
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Munka- és környezetvédelem	2				
	Mikrobiológia és higiénia	1				
	Minőségirányítás				1	
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat					3
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	1			2	
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	**Édesiapri technológia II**	**72**	**0**		**35**	**0**	**107**
	Félkésztermék gyártása	*18*					**18**
	Anyagismeret	*18*					**18**
	Technológia műveletei	*26*			*18*		**44**
	Szakmai számítások	*10*			*8*		**18**
	Kávétermék gyártás				*9*		**9**
	Szakmai gépek II	72	0		35	0	**107**
	Félkésztermék gyártás gépei	24		**70**	12		**36**
	Csokoládétermék gyártás gépei	36			12		**48**
	Kávétermék gyártás gépei	12			11		**23**
	Szakmai gyakorlat II	0	468		0	455	**923**
	Félkésztermék gyártása		156			160	**316**
	Csokoládétermék gyártása		156			180	**336**
	Kávétermék gyártás		156			115	**271**

11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	**Mikrobiológia és higiénia**	36	0		0	0	**36**
	Mikrobiológia és higiénia	26					**18**
	Higiénia	10					**18**
	Munka és környezetvédelem	72	0		0	0	**72**
	Munkavédelem	36					**36**
	Környezetvédelem	36					**36**
	Minőségirányítás	0	0		35	0	**35**
	Minőségirányítás				35		**35**
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	0	0		0	105	**105**
	Laboratóriumi alapok					6	**6**
	Tömegméréses alapvizsgálatok					12	**12**
	Térfogatméréses alapvizsgálatok					12	**12**
	Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok					15	**15**
	Érzékszervi vizsgálatok					*9*	**9**
	Üzemi minőségellenőrzés					*15*	**15**
	Technológiai tulajdonságok vizsgálata					*27*	**27**
	Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálatai					*9*	**9**

	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	36	0		70	0	**106**
	Gazdasági alapok	36					**36**
	Vállalkozási alapok				35		**35**
	Marketing				25		**25**
	Fogyasztóvédelem				10		**10**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**175**	**560**	**1597**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		463/29%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098/71%					

A kerettanterv-adaptáció szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi. Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülni.

A

11917-16 azonosító számú

Csokoládé és csokoládétermék-gyártás

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11917-16 azonosító számú Csokoládé és csokoládétermék-gyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Édesipari technológia II.	Szakmai gépek II.	Szakmai gyakorlat II.
FELADATOK			
Szárítja, pörköli a tisztított anyagokat	x	x	x
Aprítja a pörkölt magokat	x	x	x
Összeméri, adagolja az anyagokat	x	x	x
Csokoládémasszát, nugátmasszát előkészít	x	x	x
Krémtölteléket készít	x	x	x
Masszával mártja a korpuszt	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
A munkavégzéshez szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok	x		x
Gyártástechnológia	x		x
Szakmai számítások	x		x
Szükséges gépek, berendezések, eszközök, kezelése		x	
Receptúra összeállítás	x		x
Technológiai paraméterek	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x
Komplex eszközhasználati képesség	x		x
Elemi számolási készség	x		x
Mennyiségérzék	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Állóképesség		x	x
Monotónia tűrés	x		x
Ízérzékelés			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság	x	x	x
Segítőkészség	x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Módszeres munkavégzés			x
Emlékezőképesség	x	x	x

Környezet tisztántartása	x		x

1. Édesipari technológia II tantárgy 107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Az édesipari termékgyártó szakmunkás ismerje meg az édesipari félkésztermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét, a csokoládétermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét. A felhasznált anyagok jellemzőit, az alkalmazott gépek és eszközök szerepét. A termékek kiszerelését, a csomagolásának módjait

1.2. Témakörök

1.2.1. Félkésztermék gyártása *18óra*

A szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok jellemzői
A kakaóbab jellemzése, csoportosítása
Kakaóbab elsődleges feldolgozása
Az anyagkiválasztás hatása a késztermékek minőségére
A fékésztermékek meghatározása
A kakaómassza, kakaópor, kakaóvaj, csokoládémassza, technológiai folyamata
A műveletek során alkalmazott technológiai paraméterek megválasztása,
A folyamat során lejátszódó változások
A gyártás során előforduló hibák és javítási módjaik
A félkésztermékek további feldolgozási lehetőségei

1.2.2. Anyagismeret *18 óra*

A csokoládétermék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyainak ismerete
A csokoládégyártáshoz használható anyagok tárolása, előkészítése
Az anyagtulajdonságok szerepe a késztermékek minőségére
Anyaghibák, anyagromlás
Az anyagok helyettesíthetősége
Receptúra összeállítása

1.2.3. Technológiai műveletek *44 óra*

A csokoládétermékek meghatározása
A termékek csoportosítása
Tömör csokoládék, dúsított tömör csokoládék
Mártott, vágott desszertek, pralinék, darabáruk, táblás csokoládék
Kézi desszertgyártás
Üreges csokoládék
Nugátok, zsírmasszák
A korpuszok jellemzői, csoportosításuk, előállításuk
A műveletek során alkalmazható paraméterek
A temperálás során alkalmazható paraméterek
Hibalehetőségek és javításuk
A folyamatok és műveletek szervezése, irányítása

1.2.4. Szakmai számítások *18 óra*

A csokoládétermék anyagösszetétele, műveletek anyaghányada

Gyártási kapacitás, anyagmérleg számítás
Bevonati hányad számítása
Töltelékarány meghatározása
Termelési nyilvántartások

1.2.5. Kávétermékek gyártása *9 óra*

A kávé termék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagainak ismerete, minősítése
A nyersanyagok jellemzése, csoportosítása, kiválasztásának szempontjai
A kávé elsődleges feldolgozása
A nyersanyagok tárolása, előkészítése
Az anyagok helyettesíthetősége
A kávé élettani szerepe
A kávétermékek meghatározása
Technológiai folyamatok, műveleti lépések, alkalmazható paraméterek
Pörkölt szemes kávé gyártása
Pörkölt őrölt kávé gyártása
Nescafé gyártása
Pótkávék gyártása
Különböző csomagolási módok, aromavédelem

1.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

1.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Mennyiségérzék	x			
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x	x		
4.	megbeszélés		x	x	
5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szakmai gépek II. tantárgy 107 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermék gyártásban alkalmazott berendezések gépészeti, technológiai jellemzőinek megismerése: a kakaómassza gyártás gépeinek, berendezéseinek a kakaópor, kakaóvaj készítésének berendezéseinek a csokoládémassza gyártás gépeinek megismerése, kezelése.

Szakaszos és folyamatos termékgyártás gépeinek ismertetése kezelése.

A szakaszos és folyamatos csokoládégyártás gépeinek, berendezéseinek kezelése.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. Félkésztermék gyártás gépei *36 óra*

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.
A tisztító berendezések alkalmazása különböző nyersanyagok esetében.
A magféleségek szárító és pörkölő berendezései, ezekhez szükséges kisegítő és szállító gépek, eszközök kezelése.
A hántolás aprítás elvi megvalósításának mechanikus kialakításai, kakaómassza és egyéb masszaféleségek előállítása.
A kakaópor és kakaóvaj készítés fázisai- feltárás, préselés, porítás, desodorálás.
Csokoládémassza féleségek, nugátmasszák, krémek készítésének gépei, tárolás, kiszerelés, szállítási módszerek.

2.3.2. Csokoládétermék gyártás gépei *48 óra*

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.
A csokoládémassza, nugátmassza, krémmassza tároló, előkészítő gépek jellemzőik, kezelésük.
A massza temperálás gépeinek kezelése.
Csokoládé drazsé korpusz előállítása.
Táblás csokoládé, szeletes áru, praliné formázás berendezései és kisegítő gépeinek kezelése.
Mártás, drazsírozás elvi megoldásai, gépeinek kezelése
Csomagoló gépek, sorok kezelése.

2.3.3. Kávétermékgyártás gépei *23 óra*

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.
A nyersanyagok tisztító gépei és segéd berendezései kezelése.
Szárítás és pörkölés, hűtés elvi megoldásai, berendezései kezelése.
Az aprító gépek kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanüzem.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	gyakoroltatás	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	

5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
3.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szakmai gyakorlat II. tantárgy 923 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermékek előállításának gyakorlati ismeretei. A félkésztermék gyártás előkészítése, a paraméterek beállítása, a műveletek végrehajtása. Az üzemeltetés jellemzőinek megfigyelése, hibák felismerése kiküszöbölése. A minőségbiztosítás és ellenőrzés fázisainak gyakorlása, mintavétel, anyag és termék vizsgálatok, laboratóriumi munkák

3.2. Témakörök

3.2.1. Félkésztermék gyártás *316 óra*

Az anyagok kimérése, oldása, keverése
A használatos eszközök, gépek, berendezések higiéniájának ellenőrzése.
A gépek, berendezések előkészítése használatra (összeszerelés, sütők előmelegítése, gépek megfelelő sorrendbe állítása)
Műveletek végzése a berendezéseken
A folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A termék gyártásközi minőségellenőrzése

3.2.2. Csokoládétermék gyártás *336 óra*

A csokoládétermék-gyártás előkészítése:
az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása
Formázási műveletek végzése
Hűtés, pihentetés, töltés
Mártás: részleges, teljes
Tárolás, csomagolási műveletek végzése
Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

3.2.3. Kávétermék gyártás *271 óra*

A gyártás előkészítése: az anyagok mérése, keverése
A technológiai folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése. Anyagok helyettesíthetősége

3.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanműhely, tanüzem, üzem

3.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakorolotatás	x	x		

4.	házi feladat	x			
5.	önálló munka	x			
6.	feladat megoldás	x			

3.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
1.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
2.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.4.	Tárgyminták azonosítása	x			

7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11919-16 azonosító számú

Élelmiszerelőállítási alapismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11919-16 azonosító számú Élelmiszerelőállítási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munka- és környezetvédelem	Mikrobiológia és higiénia	Minőségirányítás	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek
FELADATOK					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x				
Tudatosan alkalmazza az élelmiszer-ipari mikroorganizmusait		x			
Nyersanyagot, késztermeket vizsgál				x	
Betartja és betartatja az élelmiszer-előállításra vonatkozó higiéniai előírásokat és HACCP szabályokat			x		
Vállalkozási és kereskedelmi tevékenységet folytat					x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat					x
SZAKMAI ISMERETEK					
Munkahelyi egészség és biztonság mint érték	x				
Laboratóriumi alapmérések, alapműveletek				x	
Mikrobiológiai alapok		x			
Alapanyag minősítés, késztermék minősítés, gyártásközi ellenőrzések alapelvei			x		
Kereskedelmi és marketing alapok					x
A képzéshez illeszkedő haza és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások					x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x	x
Jogszabályok ismerete			x	x	
labortechnikai eszközök használata				x	
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x			x	

Megbízhatóság			x		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Helyzetfelismerés	x			x	
Numerikus gondolkodás, matematikai készség			x	x	
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x			x

4. Munka – és környezetvédelem tantárgy 72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos és egészséges munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása. A munkavédelem készség szintű alkalmazása. Balesetvédelmi előírások alkalmazása. Elsősegélynyújtás alapszintű elsajátítása

4.2. Témakörök

4.2.1. Munkavédelem *36 óra*

Munkavédelem célja, szabályozása, feladata, területei.
Munkavédelmi feladatok a munkaadó és a munkavállaló részéről.
Munkavédelmi jogok és kötelességek.
Munkavédelmi eszközök, védőruha és munkaruha.
Baleset megelőzés feladatai.
Munkaegészségügyi előírások az élelmiszeriparban, és szakma specifikusan. Ergonómia.
Hőmunka.
Munkavégzés hatása az emberi szervezetre. Munkalélektan.
Munkavédelmi kockázatértékelés készítésének kötelezettségei.
Érintésvédelem fajtái, ellenőrzése. Villamos berendezések munkavédelme.
Tűz elleni védekezés, teendők tűz esetén.
Elsősegélynyújtás alapjai

4.2.2. Környezetvédelem *36 óra*

Környezetvédelem célja, területei.
Szakmaspecifikus környezetvédelmi szabályok.
Hulladékkezelés előírásai.
Veszélyes hulladékok kezelése.
Füstgáz kibocsátásra vonatkozó szabályok

4.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

4.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Beszélgetés		x	x	
2.	Bemutatás	x	x	x	
3.	Szemléltetés		x	x	
4.	Előadás		x	x	
5.	Megbeszélés	x	x	x	

4.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés		x		

	eseményről kérdéssor alapján				
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

4.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mikrobiológia és higiénia tantárgy 36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeriparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tudatos alkalmazása illetve védekezés ellenük a mikroorganizmusok életfeltételeinek befolyásolásával. Az élelmiszer-higiéniai szabályainak megismertetése, a biztonságos élelmiszer előállítás előírásainak alkalmazása

5.2. Témakörök

5.2.1. Mikrobiológia *26 óra*

Mikrobiológia tárgya.
Mikroorganizmusok csoportosítása.
Mikroorganizmusok életfeltételei.
Életfeltételek szabályozása.
Mikroorganizmusok anyagcseréje, anyagcsere termékei.
Mikroorganizmusok szaporodása, szaporodás szabályozása.
Mikroorganizmusok élelmiszer-ipari szerepe.
Szakma specifikus mikroorganizmusok szerepe az adott élelmiszeripari ág technológiájában.
Védekezés a káros mikroorganizmusok ellen.
Élelmiszer fertőzés és mérgezés

5.2.2. Élelmiszeripari higiénia *10 óra*

Élelmiszeripari általános higiéniai előírásai.
Üzemi higiénia: raktározás, feldolgozás, késztermék tárolás és szállítás higiéniája.
Gépek higiéniája.
Személyi higiénia.
Tisztálkodás.
Munkaruha higiéniája

5.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

5.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Előadás		x	x	
2.	magyarászat		x	x	
3.	Önálló munka	x			

4.	feladat megoldás	x			
5.	megbeszélés		x	x	

5.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		

3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

5.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Minőségirányítás tantárgy 35 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeripari termékek felelősségteljes előállításának elvei. A tanulók felelősségérzetének fejlesztése. A fogyasztók egészségi és gazdasági érdekei tiszteletének fejlesztése. A hatósági eljárásrend megismerése

6.2. Témakörök

6.2.1. Minőségirányítás ***35 óra***

Minőség fogalma.
Élelmiszerminőség elemei példákkal.
Élelmiszerbiztonsági veszélyek. Veszélyek megelőzése. Veszélyek azonosítása.
Minőség irányítás jogi szabályozása.
Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban (kötelező, választott).
Minőségirányítás dokumentumai, dokumentáció vezetése.

6.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanterem

6.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	gyakorlotatás	x	x		
5.	szemléltetés	x			

6.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x	x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			

6.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Minőség-ellenőrzés gyakorlat tantárgy **105 óra**

7.1. A tantárgy tanításának célja

A nyersanyagok, félkész és késztermékek minőségi előírásainak ellenőrzésével kialakítani a felelősségtudatot az élelmiszerek előállításánál. Az üzemi minőségellenőrzéssel segíteni az áttekintőképesség, a precizitás, pontosság kialakítását.

7.2. Témakörök

7.2.1. Laboratóriumi alapok ***6 óra***

Laboratóriumi rendszabályok ismertetése.
Vegyszerek, kezelése, felhasználásuk szabályai.
Eszközök ismertetése, szakszerű használata.
Laboratóriumi mérések jegyzőkönyvezésének szabályai

7.2.2. Tömegméréses alapvizsgálatok ***12 óra***

Tömegmérés eszközei, mértékegységei.
Érzékenység, terhelhetőség fogalma.
Tömegmérés szabályai.
Mérés fogalma, mennyiség jelentése.
Tömegmérési feladatok.
Lemérés, bemérés.
Szabályos mintavétel.
Szakmára jellemző tömegmérési vizsgálatok.
Nyersanyag, félkész és késztermék tömegének mérése.
Termék valamely fizikai alkotójának mérése (töltelék, bevonat).
Nedvességtartalom mérés.

7.2.3. Térfogatmérése alapvizsgálatot ***12 óra***

Térfogatmérő eszközök ismertetése.
Térfogatmérési feladatok.
Jelre állítás, hitelesítés.
Szakmára jellemző térfogatmérések

7.2.4. Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok ***15 óra***

Titrimetriás vizsgálatok célja.
Indikátorok szerepe.
Térfogatos elemzés lényege.
Savak, lúgok titrálása.
Szakmára jellemző nyersanyagok vagy késztermékek titrálásos vizsgálata

7.2.5. Érzékszervi vizsgálatok ***9 óra***

Nyersanyagok, késztermékek érzékszervi tulajdonságainak vizsgálata, szabvány szerinti minősítése.
Érzékszervi vizsgálatok értékelése

7.2.6. Üzemi minőségellenőrzés ***15 óra***

Gyártásközi ellenőrzések elvégzése.
Nyersanyagok vizsgálata, technológiai paraméterek ellenőrzése, dokumentálása, kiértékelése.
Késztermékek vizsgálata

7.2.7. Technológiai tulajdonság vizsgálata 27 óra

Szakmára jellemző nyersanyag, félkész vagy késztermék vizsgálatok vonatkozó szabványok alapján

7.2.8. Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálata 9 óra

Refraktometriás vizsgálatok.
Sűrűségmérés.
Különböző koncentrációjú oldatok készítése, meghatározása

7.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

laboratórium, tanüzem, üzem

7.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	szemléltetés	x	x	x	
2.	bemutatás	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x			
4.	önálló feladatmegoldás	x			
5.	magyarázat	x	x	x	
6.	megbeszélés	x	x		

7.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
2.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
2.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
2.5.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Vizsgálati tevékenységek körében				
3.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
3.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
3.3.	Geometriai mérési gyakorlat				
3.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
3.5.	Anyagminták azonosítása	x			
3.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

7.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek tantárgy 106 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági folyamatok, összefüggések megismertetése. A vállalkozások indításának, működtetésének feladatainak megismerése, alkalmazása, ezzel a gazdaság alapelemének számító értékteremtő tevékenységek elsajátítása

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. Gazdasági alapok *36 óra*

Gazdaság működése, körfolyamata.
Gazdasági rendszerek.
Piacgazdaság működése.
Szükségletek, hierarchiája.
Igények és javak.
Piac működése, szereplői, elemei.
Piac szabályozása.
Pénzügyi szervezetek, szerepük, működésük.
Hitel fogalma, fajtái.
Pénzforgalom szabályai.
Adózási alapfogalmak.
Kereskedelem fajtái, szereplői, szerepe a gazdaságban

8.3.2. Vállalkozási ismeretek *35 óra*

Vállalkozások szerepe a gazdaságban.
Vállalkozások típusai.
Vállalkozások alapítása, indítása, működtetése, megszüntetése

8.3.3. Marketing *25 óra*

Marketing fogalma.
Marketing mix elemei.
Termékéletpálya.
Reklám szerepe.
Reklám jellemzői, típusai A témakör részletes kifejtése

8.3.4. Fogyasztóvédelem *10 óra*

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások) Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje). Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése, vásárlók könyvének vezetése, üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás, e-kereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások)
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, szaktanterem, tanbolt

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	szemléltetés		x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	
5.	egyéni munka	x			
6.	gyakoroltatás	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. évfolyam végén 70 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A csokoládétermék-gyártás előkészítése: az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása

Formázási műveletek végzése

Hűtés, pihentetés, töltés

Mártás: részleges, teljes

Tárolás, csomagolási műveletek végzése

Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése

A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

4.21.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 13
Csokoládétermék-gyártó
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
34 541 01 Édesipari termékgyártó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 13 Csokoládétermék-gyártó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 13

A részszakképesítés megnevezése: Csokoládétermék - gyártó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám

egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **<u>Objektív tényezők</u>**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy

egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- <u>Funkcionális integráció:</u> az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció

legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."

   „Mindig fejezd be a feladatod."

   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex

instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	Édesiapri technológia II	2		70	1	
	Szakmai gépek II	2			1	
	Szakmai gyakorlat II		13			13
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Munka- és környezetvédelem	2				
	Mikrobiológia és higiénia	1				
	Minőségirányítás				1	
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat					3
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	1			2	
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	**Édesiapri technológia II**	**72**	**0**		**35**	**0**	**107**
	Félkésztermék gyártása	*18*					**18**
	Anyagismeret	*18*					**18**
	Technológia műveletei	*26*			*18*		**44**
	Szakmai számítások	*10*			*8*		**18**
	Kávétermék gyártás				*9*		**9**
				70			**0**
							0
	Szakmai gépek II	72	0		35	0	**107**
	Félkésztermék gyártás gépei	24			12		**36**
	Csokoládétermék gyártás gépei	36			12		**48**
	Kávétermék gyártás gépei	12			11		**23**
							0

							0
	Szakmai gyakorlat II	0	468		0	455	**923**
	Félkésztermék gyártása		156			160	**316**
	Csokoládétermék gyártása		156			180	**336**
	Kávétermék gyártás		156			115	**271**
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	**Mikrobiológia és higiénia**	36	0		0	0	**36**
	Mikrobiológia és higiénia	26					**18**
	Higiénia	10					**18**
	Munka és környezetvédelem	72	0		0	0	**72**
	Munkavédelem	36					**36**
	Környezetvédelem	36					**36**
	Minőségirányítás	0	0		35	0	**35**
	Minőségirányítás				35		**35**
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	0	0		0	105	**105**

	Laboratóriumi alapok					6	**6**
	Tömegméréses alapvizsgálatok					12	**12**
	Térfogatméréses alapvizsgálatok					12	**12**
	Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok					15	**15**
	Érzékszervi vizsgálatok					*9*	**9**
	Üzemi minőségellenőrzés					*15*	**15**
	Technológiai tulajdonságok vizsgálata					*27*	**27**
	Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálatai					*9*	**9**
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	36	0		70	0	**106**
	Gazdasági alapok	36					**36**
	Vállalkozási alapok				35		**35**
	Marketing				25		**25**
	Fogyasztóvédelem				10		**10**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**175**	**560**	**1597**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		463/29%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098/71%					

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülni.

A

11917-16 azonosító számú

Csokoládé és csokoládétermék-gyártás

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11917-16 azonosító számú Csokoládé és csokoládétermék-gyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Édesipari technológia II.	Szakmai gépek II.	Szakmai gyakorlat II.
FELADATOK			
Szárítja, pörköli a tisztított anyagokat	x	x	x
Aprítja a pörkölt magokat	x	x	x
Összeméri, adagolja az anyagokat	x	x	x
Csokoládémasszát, nugátmasszát előkészít	x	x	x
Krémtölteléket készít	x	x	x
Masszával mártja a korpuszt	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
A munkavégzéshez szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok	x		x
Gyártástechnológia	x		x
Szakmai számítások	x		x
Szükséges gépek, berendezések, eszközök, kezelése		x	
Receptúra összeállítás	x		x
Technológiai paraméterek	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x
Komplex eszközhasználati képesség	x		x
Elemi számolási készség	x		x
Mennyiségérzék	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Állóképesség		x	x
Monotónia tűrés	x		x
Ízérzékelés			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság	x	x	x
Segítőkészség	x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Módszeres munkavégzés			x
Emlékezőképesség	x	x	x

Környezet tisztántartása	x		x

1. Édesipari technológia II tantárgy 107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Az édesipari termékgyártó szakmunkás ismerje meg az édesipari félkésztermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét, a csokoládétermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét. A felhasznált anyagok jellemzőit, az alkalmazott gépek és eszközök szerepét. A termékek kiszerelését, a csomagolásának módjait

1.2. Témakörök

1.2.1. Félkésztermék gyártása *18óra*

A szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok jellemzői
A kakaóbab jellemzése, csoportosítása
Kakaóbab elsődleges feldolgozása
Az anyagkiválasztás hatása a késztermékek minőségére
A fékésztermékek meghatározása
A kakaómassza, kakaópor, kakaóvaj, csokoládémassza, technológiai folyamata
A műveletek során alkalmazott technológiai paraméterek megválasztása,
A folyamat során lejátszódó változások
A gyártás során előforduló hibák és javítási módjaik
A félkésztermékek további feldolgozási lehetőségei

1.2.2. Anyagismeret *18 óra*

A csokoládétermék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyainak ismerete
A csokoládégyártáshoz használható anyagok tárolása, előkészítése
Az anyagtulajdonságok szerepe a késztermékek minőségére
Anyaghibák, anyagromlás
Az anyagok helyettesíthetősége
Receptúra összeállítása

1.2.3. Technológiai műveletek *44 óra*

A csokoládétermékek meghatározása
A termékek csoportosítása
Tömör csokoládék, dúsított tömör csokoládék
Mártott, vágott desszertek, pralinék, darabáruk, táblás csokoládék
Kézi desszertgyártás
Üreges csokoládék
Nugátok, zsírmasszák
A korpuszok jellemzői, csoportosításuk, előállításuk
A műveletek során alkalmazható paraméterek
A temperálás során alkalmazható paraméterek
Hibalehetőségek és javításuk
A folyamatok és műveletek szervezése, irányítása

1.2.4. Szakmai számítások *18 óra*

A csokoládétermék anyagösszetétele, műveletek anyaghányada

Gyártási kapacitás, anyagmérleg számítás
Bevonati hányad számítása
Töltelékarány meghatározása
Termelési nyilvántartások

1.2.5. Kávétermékek gyártása *9 óra*

A kávé termék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagainak ismerete, minősítése
A nyersanyagok jellemzése, csoportosítása, kiválasztásának szempontjai
A kávé elsődleges feldolgozása
A nyersanyagok tárolása, előkészítése
Az anyagok helyettesíthetősége
A kávé élettani szerepe
A kávétermékek meghatározása
Technológiai folyamatok, műveleti lépések, alkalmazható paraméterek
Pörkölt szemes kávé gyártása
Pörkölt őrölt kávé gyártása
Nescafé gyártása
Pótkávék gyártása
Különböző csomagolási módok, aromavédelem

1.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

1.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Mennyiségérzék	x			
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x	x		
4.	megbeszélés		x	x	
5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szakmai gépek II. tantárgy 107 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermék gyártásban alkalmazott berendezések gépészeti, technológiai jellemzőinek megismerése: a kakaómassza gyártás gépeinek, berendezéseinek a kakaópor, kakaóvaj készítésének berendezéseinek a csokoládémassza gyártás gépeinek megismerése, kezelése.

Szakaszos és folyamatos termékgyártás gépeinek ismertetése kezelése.

A szakaszos és folyamatos csokoládégyártás gépeinek, berendezéseinek kezelése.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. Félkésztermék gyártás gépei *36 óra*

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.
A tisztító berendezések alkalmazása különböző nyersanyagok esetében.
A magféleségek szárító és pörkölő berendezései, ezekhez szükséges kisegítő és szállító gépek, eszközök kezelése.
A hántolás aprítás elvi megvalósításának mechanikus kialakításai, kakaómassza és egyéb masszaféleségek előállítása.
A kakaópor és kakaóvaj készítés fázisai- feltárás, préselés, porítás, desodorálás.
Csokoládémassza féleségek, nugátmasszák, krémek készítésének gépei, tárolás, kiszerelés, szállítási módszerek.

2.3.2. Csokoládétermék gyártás gépei *48 óra*

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.
A csokoládémassza, nugátmassza, krémmassza tároló, előkészítő gépek jellemzőik, kezelésük.
A massza temperálás gépeinek kezelése.
Csokoládé drazsé korpusz előállítása.
Táblás csokoládé, szeletes áru, praliné formázás berendezései és kisegítő gépeinek kezelése.
Mártás, drazsírozás elvi megoldásai, gépeinek kezelése
Csomagoló gépek, sorok kezelése.

2.3.3. Kávétermékgyártás gépei *23 óra*

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.
A nyersanyagok tisztító gépei és segéd berendezései kezelése.
Szárítás és pörkölés, hűtés elvi megoldásai, berendezései kezelése.
Az aprító gépek kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanüzem.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	gyakoroltatás	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	

5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
3.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szakmai gyakorlat II. tantárgy 923 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermékek előállításának gyakorlati ismeretei. A félkésztermék gyártás előkészítése, a paraméterek beállítása, a műveletek végrehajtása. Az üzemeltetés jellemzőinek megfigyelése, hibák felismerése kiküszöbölése. A minőségbiztosítás és ellenőrzés fázisainak gyakorlása, mintavétel, anyag és termék vizsgálatok, laboratóriumi munkák

3.2. Témakörök

3.2.1. Félkésztermék gyártás ***316 óra***

Az anyagok kimérése, oldása, keverése
A használatos eszközök, gépek, berendezések higiéniájának ellenőrzése.
A gépek, berendezések előkészítése használatra (összeszerelés, sütők előmelegítése, gépek megfelelő sorrendbe állítása)
Műveletek végzése a berendezéseken
A folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A termék gyártásközi minőségellenőrzése

3.2.2. Csokoládétermék gyártás ***336 óra***

A csokoládétermék-gyártás előkészítése:
az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása
Formázási műveletek végzése
Hűtés, pihentetés, töltés
Mártás: részleges, teljes
Tárolás, csomagolási műveletek végzése
Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

3.2.3. Kávétermék gyártás ***271 óra***

A gyártás előkészítése: az anyagok mérése, keverése
A technológiai folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése. Anyagok helyettesíthetősége

3.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanműhely, tanüzem, üzem

3.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakorolotatás	x	x		
4.	házi feladat	x			
5.	önálló munka	x			

6.	feladat megoldás	x			

3.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
1.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
2.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.4.	Tárgyminták azonosítása	x			
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11919-16 azonosító számú

Élelmiszerelőállítási alapismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11919-16 azonosító számú Élelmiszerelőállítási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munka- és környezetvédelem	Mikrobiológia és higiénia	Minőségirányítás	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek
FELADATOK					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x				
Tudatosan alkalmazza az élelmiszer-ipari mikroorganizmusait		x			
Nyersanyagot, késztermeket vizsgál				x	
Betartja és betartatja az élelmiszer-előállításra vonatkozó higiéniai előírásokat és HACCP szabályokat			x		
Vállalkozási és kereskedelmi tevékenységet folytat					x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat					x
SZAKMAI ISMERETEK					
Munkahelyi egészség és biztonság mint érték	x				
Laboratóriumi alapmérések, alapműveletek				x	
Mikrobiológiai alapok		x			
Alapanyag minősítés, késztermék minősítés, gyártásközi ellenőrzések alapelvei			x		
Kereskedelmi és marketing alapok					x
A képzéshez illeszkedő haza és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások					x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x	x
Jogszabályok ismerete			x	x	
labortechnikai eszközök használata				x	
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x			x	

Megbízhatóság			x		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Helyzetfelismerés	x			x	
Numerikus gondolkodás, matematikai készség			x	x	
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x			x

4. Munka – és környezetvédelem tantárgy 72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos és egészséges munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása. A munkavédelem készség szintű alkalmazása. Balesetvédelmi előírások alkalmazása. Elsősegélynyújtás alapszintű elsajátítása

4.2. Témakörök

4.2.1. Munkavédelem *36 óra*

Munkavédelem célja, szabályozása, feladata, területei.
Munkavédelmi feladatok a munkaadó és a munkavállaló részéről.
Munkavédelmi jogok és kötelességek.
Munkavédelmi eszközök, védőruha és munkaruha.
Baleset megelőzés feladatai.
Munkaegészségügyi előírások az élelmiszeriparban, és szakma specifikusan. Ergonómia.
Hőmunka.
Munkavégzés hatása az emberi szervezetre. Munkalélektan.
Munkavédelmi kockázatértékelés készítésének kötelezettségei.
Érintésvédelem fajtái, ellenőrzése. Villamos berendezések munkavédelme.
Tűz elleni védekezés, teendők tűz esetén.
Elsősegélynyújtás alapjai

4.2.2. Környezetvédelem *36 óra*

Környezetvédelem célja, területei.
Szakmaspecifikus környezetvédelmi szabályok.
Hulladékkezelés előírásai.
Veszélyes hulladékok kezelése.
Füstgáz kibocsátásra vonatkozó szabályok

4.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

4.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Beszélgetés		x	x	
2.	Bemutatás	x	x	x	
3.	Szemléltetés		x	x	
4.	Előadás		x	x	
5.	Megbeszélés	x	x	x	

4.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés		x		

	eseményről kérdéssor alapján				
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

4.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mikrobiológia és higiénia tantárgy 36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeriparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tudatos alkalmazása illetve védekezés ellenük a mikroorganizmusok életfeltételeinek befolyásolásával. Az élelmiszer-higiéniai szabályainak megismertetése, a biztonságos élelmiszer előállítás előírásainak alkalmazása

5.2. Témakörök

5.2.1. Mikrobiológia *26 óra*

Mikrobiológia tárgya.
Mikroorganizmusok csoportosítása.
Mikroorganizmusok életfeltételei.
Életfeltételek szabályozása.
Mikroorganizmusok anyagcseréje, anyagcsere termékei.
Mikroorganizmusok szaporodása, szaporodás szabályozása.
Mikroorganizmusok élelmiszer-ipari szerepe.
Szakma specifikus mikroorganizmusok szerepe az adott élelmiszeripari ág technológiájában.
Védekezés a káros mikroorganizmusok ellen.
Élelmiszer fertőzés és mérgezés

5.2.2. Élelmiszeripari higiénia *10 óra*

Élelmiszeripari általános higiéniai előírásai.
Üzemi higiénia: raktározás, feldolgozás, késztermék tárolás és szállítás higiéniája.
Gépek higiéniája.
Személyi higiénia.
Tisztálkodás.
Munkaruha higiéniája

5.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

5.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Előadás		x	x	
2.	magyarászat		x	x	
3.	Önálló munka	x			

4.	feladat megoldás	x			
5.	megbeszélés		x	x	

5.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		

3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

5.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Minőségirányítás tantárgy 35 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeripari termékek felelősségteljes előállításának elvei. A tanulók felelősségérzetének fejlesztése. A fogyasztók egészségi és gazdasági érdekei tiszteletének fejlesztése. A hatósági eljárásrend megismerése

6.2. Témakörök

6.2.1. Minőségirányítás ***35 óra***

Minőség fogalma.
Élelmiszerminőség elemei példákkal.
Élelmiszerbiztonsági veszélyek. Veszélyek megelőzése. Veszélyek azonosítása.
Minőség irányítás jogi szabályozása.
Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban (kötelező, választott).
Minőségirányítás dokumentumai, dokumentáció vezetése.

6.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanterem

6.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	gyakorlotatás	x	x		
5.	szemléltetés	x			

6.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x	x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			

6.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Minőség-ellenőrzés gyakorlat tantárgy **105 óra**

7.1. A tantárgy tanításának célja

A nyersanyagok, félkész és késztermékek minőségi előírásainak ellenőrzésével kialakítani a felelősségtudatot az élelmiszerek előállításánál. Az üzemi minőségellenőrzéssel segíteni az áttekintőképesség, a precizitás, pontosság kialakítását.

7.2. Témakörök

7.2.1. Laboratóriumi alapok ***6 óra***

Laboratóriumi rendszabályok ismertetése.
Vegyszerek, kezelése, felhasználásuk szabályai.
Eszközök ismertetése, szakszerű használata.
Laboratóriumi mérések jegyzőkönyvezésének szabályai

7.2.2. Tömegméréses alapvizsgálatok ***12 óra***

Tömegmérés eszközei, mértékegységei.
Érzékenység, terhelhetőség fogalma.
Tömegmérés szabályai.
Mérés fogalma, mennyiség jelentése.
Tömegmérési feladatok.
Lemérés, bemérés.
Szabályos mintavétel.
Szakmára jellemző tömegmérési vizsgálatok.
Nyersanyag, félkész és késztermék tömegének mérése.
Termék valamely fizikai alkotójának mérése (töltelék, bevonat).
Nedvességtartalom mérés.

7.2.3. Térfogatmérése alapvizsgálatot ***12 óra***

Térfogatmérő eszközök ismertetése.
Térfogatmérési feladatok.
Jelre állítás, hitelesítés.
Szakmára jellemző térfogatmérések

7.2.4. Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok ***15 óra***

Titrimetriás vizsgálatok célja.
Indikátorok szerepe.
Térfogatos elemzés lényege.
Savak, lúgok titrálása.
Szakmára jellemző nyersanyagok vagy késztermékek titrálásos vizsgálata

7.2.5. Érzékszervi vizsgálatok ***9 óra***

Nyersanyagok, késztermékek érzékszervi tulajdonságainak vizsgálata, szabvány szerinti minősítése.
Érzékszervi vizsgálatok értékelése

7.2.6. Üzemi minőségellenőrzés ***15 óra***

Gyártásközi ellenőrzések elvégzése.
Nyersanyagok vizsgálata, technológiai paraméterek ellenőrzése, dokumentálása, kiértékelése.
Késztermékek vizsgálata

7.2.7. Technológiai tulajdonság vizsgálata 27 óra

Szakmára jellemző nyersanyag, félkész vagy késztermék vizsgálatok vonatkozó szabványok alapján

7.2.8. Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálata 9 óra

Refraktometriás vizsgálatok.
Sűrűségmérés.
Különböző koncentrációjú oldatok készítése, meghatározása

7.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

laboratórium, tanüzem, üzem

7.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	szemléltetés	x	x	x	
2.	bemutatás	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x			
4.	önálló feladatmegoldás	x			
5.	magyarázat	x	x	x	
6.	megbeszélés	x	x		

7.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
2.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
2.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
2.5.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Vizsgálati tevékenységek körében				
3.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
3.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
3.3.	Geometriai mérési gyakorlat				
3.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
3.5.	Anyagminták azonosítása	x			
3.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

7.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek tantárgy 106 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági folyamatok, összefüggések megismertetése. A vállalkozások indításának, működtetésének feladatainak megismerése, alkalmazása, ezzel a gazdaság alapelemének számító értékteremtő tevékenységek elsajátítása

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. Gazdasági alapok *36 óra*

Gazdaság működése, körfolyamata.
Gazdasági rendszerek.
Piacgazdaság működése.
Szükségletek, hierarchiája.
Igények és javak.
Piac működése, szereplői, elemei.
Piac szabályozása.
Pénzügyi szervezetek, szerepük, működésük.
Hitel fogalma, fajtái.
Pénzforgalom szabályai.
Adózási alapfogalmak.
Kereskedelem fajtái, szereplői, szerepe a gazdaságban

8.3.2. Vállalkozási ismeretek *35 óra*

Vállalkozások szerepe a gazdaságban.
Vállalkozások típusai.
Vállalkozások alapítása, indítása, működtetése, megszüntetése

8.3.3. Marketing *25 óra*

Marketing fogalma.
Marketing mix elemei.
Termékéletpálya.
Reklám szerepe.
Reklám jellemzői, típusai A témakör részletes kifejtése

8.3.4. Fogyasztóvédelem *10 óra*

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások) Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje). Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése, vásárlók könyvének vezetése, üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás, e-kereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások)
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, szaktanterem, tanbolt

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	szemléltetés		x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	
5.	egyéni munka	x			
6.	gyakoroltatás	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. évfolyam végén 70 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A csokoládétermék-gyártás előkészítése: az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása

Formázási műveletek végzése

Hűtés, pihentetés, töltés

Mártás: részleges, teljes

Tárolás, csomagolási műveletek végzése

Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése

A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

4.22.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 522 01
ELEKTRONIKAI GYÁRTÓSORI MŰSZERÉSZ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 522 03 Elektronikai műszerész szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 522 01 Elektronikai gyártósori műszerész részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII.27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 522 01

A részszakképesítés megnevezése: Elektronikai gyártósori műszerész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI. Villamosipar és elektronika

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 6. Elektrotechnika-elektronika

szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra.

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)

- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók

- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a

felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.

- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.

- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.

- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	Műszaki informatika gyakorlat		4			4
	Műszaki ismeretek	4			3	
	Műszaki gyakorlatok		3			3
10320-12 Elektronikai berendezések	Elektronika	4			3	
	Elektronika gyakorlat		6			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	**Műszaki informatika gyakorlat**		**144**			**140**	**284**
	Informatikai alapismeretek		*48*			*46*	*94*
	Irodai alkalmazások		*48*			*46*	*94*
	Számítógépes hálózatok		*48*			*48*	*96*
	Műszaki ismeretek	**144**			**105**		**249**
	Egyenáramú áramkörök	*24*			*18*		*42*
	Mágneses tér és váltakozó áram	*24*			*18*		*42*
	Szakrajz alapjai	*24*			*18*		*42*
	Fémek és ötvözetek	*24*			*17*		*41*
	Nemfémes anyagok	*24*			*17*		*41*
	Minőségbiztosítás	*24*			*17*		*41*
	Műszaki gyakorlatok		**108**			**105**	**213**
	Anyagok és szerszámok		*36*			*35*	*71*
	Mérések		*36*			*35*	*71*
	Mechanikai és villamos kötések		*36*			*35*	*71*
10320-12 Elektronikai berendezések	**Elektronika**	**144**			**105**		**249**
	Műszaki dokumentáció	*21*			*15*		*36*
	Villamos áramkör	*21*			*15*		*36*
	Passzív és aktív hálózatok	*21*			*15*		*36*
	Villamos áram hatásai	*21*			*15*		*36*
	Aktív hálózatok. Villamos tér	*20*			*15*		*35*
	Mágneses tér elektromágneses indukció	*20*			*15*		*35*
	Váltakozó áramú hálózatok	*20*			*15*		*35*
	Elektronika gyakorlat		**216**			**280**	**496**
	Villamos kötések és a NYÁK		*36*			*46*	*82*
	Egyenáramú alapmérések		*36*			*46*	*82*
	Váltakozó áramú alapmérések		*36*			*46*	*82*
	Áramkörök építése, üzemeltetése		*36*			*46*	*82*
	Elektronikai áramkörök vizsgálata		*36*			*48*	*84*
	Műszaki dokumentáció		*36*			*48*	*84*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**210**	**525**	
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		498 / 31,9%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1063 / 68,1%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”*

A
10007-12 azonosító számú

Informatikai és műszaki alapok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10007-12 azonosító számú, Informatika és műszaki alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10007-12 Informatikai és műszaki alapok	**Műszaki informatika gyakorlat**			**Műszaki ismeretek**						**Műszaki gyakorlatok**		
	Informatikai alapismeretek	Irodai alkalmazások	Számítógépes hálózatok használata	Egyenáramú áramkörök	Mágneses tér és váltakozó áram	Szakrajz alapjai	Fémek és ötvözetek	Nemfémes anyagok	Minőségbiztosítás	Anyagok és szerszámok	Mérések	Mechanikai és villamos kötések
FELADATOK												
Hardvert, jogtiszta szoftvereket alkalmaz		x	x									
Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ		x										
Egyszerű multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat kezel		x	x									
Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ	x	x	x									
LAN és WAN hálózatokat használ			x									
Egyszerű informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért		x	x									
Terveket, műszaki leírásokat olvas, értelmez						x				x	x	x
A munkavégzéssel összefüggő általános szabályokat alkalmazza										x	x	x
A munkahelyi minőségbiztosítási előírásokat alkalmazza										x	x	x
Meghatározza a műveleti sorrendet és a felhasználandó anyagszükségletet										x	x	x
Kiválasztja a munkafolyamathoz szükséges eszközöket, szerszámokat, készülékeket										x	x	x
Munkaműveletekről vázlatos rajzot készít						x				x	x	x
Mechanikus és villamos mérőeszközökkel elvégzi a technológiai alapműveletekhez szükséges méréseket											x	
Fém és műanyag munkadarabokat megmunkál (vág, fúr, forgácsol, fűrészel, hajlít, reszel, csiszol)										x		x
Villamos és mechanikai kötéseket készít												x
Kisgépeket, kéziszerszámokat használ a technológiai alapműveleteknél										x		x
A munkafeladatok elvégzéséről jegyzőkönyvet készít										x	x	x
Részt vesz a munka- és balesetvédelmi oktatáson										x	x	x
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat										x	x	x
Részt vesz a tűzoltásban, mentésben, elsősegélyt nyújt										x	x	x
Betartja és betartatja a veszélyes és a szelektív										x	x	x

hulladékgyűjtés szabályait, a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat												
SZAKMAI ISMERETEK												
Általános munkavédelem										x	x	x
Általános tűzvédelem										x	x	x
Elsősegélynyújtás										x	x	x
Érintésvédelem										x	x	x
Mechanikai mérések										x	x	x
Műszaki ábrázolás						x				x	x	x
Műszaki dokumentáció						x				x	x	x
Villamos és gépész rajzjelek						x				x	x	x
Általános anyagismeret							x	x		x		x
Elektronikus mérőműszerek											x	
Finommechanikai elemek										x	x	x
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok kezelése										x	x	x
Mechanikai mérőműszerek											x	
Szabványok felépítése és rendszere	x					x					x	
Számítógépek felépítése és alkalmazása, perifériák	x											
Villamos gépek biztonságtechnikája	x									x	x	x
Elektromechanikus mérőműszerek											x	
Elektrotechnikai alapismeretek				x	x						x	x
Gépelemek						x				x		x
Gyártásismeret							x		x	x		x
Informatikai angol nyelv			x									
Mechanika										x		x
Számítógépes hálózatok alkalmazása, típusai			x									
Villamos mérések											x	
Elektronikus áramkörök											x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Műszaki rajz olvasása, értelmezése, készítése						x					x	x
Szakmai számolási készség				x	x					x	x	x
Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése	x	x	x							x	x	x
Egyszerű kapcsolási rajz olvasása, értelmezése						x					x	x
Informatikai alapismeretek	x	x	x									
SZEMÉLYES KOMPEENCIÁK												
Kézügyesség										x	x	x
Erős fizikum										x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Prezentációs készség		x	x								x	
Kommunikációs rugalmasság		x	x				x			x	x	x
Nyelvhelyesség		x	x				x				x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Logikus gondolkodás		x	x	x	x	x				x	x	x
Rendszerező képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés		x	x			x				x	x	x

1. Műszaki informatika gyakorlat tantárgy 284 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a számítástechnika felhasználásának fő területeit, jelentőségét az ipari termelésben. Tudják felhasználni informatikai ismereteiket a mindennapi szakmai gyakorlatban. A tanulók ismerjék meg a számítógép hardver elemeit, legyenek képesek azok működtetésére. Ismerjék meg az operációs rendszereket, és azok alapvető jellemzőit. A tanulók ismerjék és alkalmazzák a különböző adathordozókat. Alkalmazzák az operációs rendszereket. Tudjanak kommunikálni a LAN, WAN hálózatokon is. Legyenek képesek irodai programcsomagot céljuknak megfelelően használni, ismerjék és tartsák be a szoftverhasználati jogokat. Tartsák fontosnak a hálózatba kapcsolt számítógép, valamint a hálózatba kerülő információ védelmét. Szerezzenek megfelelő alapot a szakmai informatikai feladatok megoldásához. Tudják fejleszteni, frissíteni szakmai tudásukat az internet adta lehetőségek segítségével. A tanulók legyenek képesek minél szélesebb körben alkalmazni a megszerzett informatikai ismereteiket.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Informatikai alapismeretek *94 óra*

Informatikai alapfogalmak.
A Neumann-elvű számítógépek elvi felépítése.
Központi egység és perifériák.
Memória, vezérlő, aritmetikai egység, perifériák, háttértárak.
Hardver alapismeretek.
Az alapkonfiguráció kialakítása.
Input és output egységek.
Monitorok típusai, szöveges és grafikus üzemmód.
Nyomtatók.
Cserélhető adathordozók (CD, DVD, pendrive, compact flash stb.).
Könyvtárszerkezet, kialakításuk a háttértárakon.
Szoftver alapismeretek: fájlok, szoftverek csoportosítása.
Operációs rendszerek fogalma.
Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.
Fontosabb operációs rendszerek, jellemzőik.
Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.
Rendszeres biztonsági mentések fontossága.
Adatmentés.
Jelszavas állományvédelem, attribútumok.
Rendszer védelme, biztonsági mentések fontossága, időzített, rendszeres biztonsági mentések.
Állományműveletek, állományok kiterjesztése, típusai, társítás.
Állományok elérése, teljes elérési út.
Az adatkezelés eszközei: tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem.

Vírusok típusai.
Aktuálisan jellemző vírusok működésének megismerése.
Víruskeresés és vírusirtás, víruspajzs, lemezkarbantartás.
Egyszerű programok telepítése.
Szoftverek használatának jogi szabályozása: szerzői jog, jogtiszta szoftver, licencszerződés, copyright, shareware, freeware, demo, public domain, szabad szoftverek, creative commons.
Magyarországon hatályos vonatkozó jogszabályok tartalmának ismerete.

1.3.2. Irodai alkalmazások *94 óra*

Az irodai alkalmazások használata feladatmegoldások során.
Szövegszerkesztő alkalmazások jellemzői.
Megjelenítésre vonatkozó beállítások.
Formázási műveletek.
Helyesírás ellenőrzése.
Tartalomjegyzék, ábrajegyzék, tárgymutató használata.
Táblázatok használata.
Nyomtatás.
Objektumok beszúrása a dokumentumba.
A prezentáció készítésének menete.
Szövegtervezés, elrendezés, tördelés.
Képek, objektumok illesztése, méretezése.
Digitális effektusok.
Vetítési beállítások, animáció, slideshow.
Táblázatkezelési alapismeretek rendszerezése: alapfogalmak, cellák azonosítása, adattípusok.
Lapok átnevezése, másolása, törlése.
Adatok bevitele, gyorsmásolás, beépített listák alkalmazása.
Számformátumok, cellaformázási lehetőségek.
A cellatartalom módosítása.
Képletek alkalmazása, relatív, abszolút és vegyes cellahivatkozások, tartomány és munkalap hivatkozások.
Egyszerű függvények használata.
Sorok és oszlopok elrejtése, cellák védelme.
Függvénytípusok.
Függvények használata, másolása, egymásba ágyazása.
A diagram fogalma, részei, típusai, formázások.
Problémamegoldás táblázatkezelővel, szűrés, keresés, rendezés.

1.3.3. Számítógépes hálózatok *96 óra*

Biztonság a hálózatban: tűzfal feladata, fontossága.
Belépés felhasználóként számítógépes hálózatba, autentikáció, hálózatválasztás.
Megosztott állományok, hálózati helyek elérése.
Biztonságos jelszó.
Hálózati nyomtatás lehetőségei.
Az internet felépítése, szolgáltatásai.
Hálózat adta visszaélési lehetőségek: levélszemét, kéretlen levelek, jelszavak megőrzése, személyes információk tárolása (e-mail-ok, címlisták).
Távoli elérés használata.
Távsegítség engedélyezésével járó veszélyek, azok kivédése.

A böngésző programok navigációs eszközei és használatuk.
Keresőrendszerek használata: kulcsszavas és tematikus keresők.
Az elektronikus levelezés alapfogalmai, az e-mail cím szerkezete, felépítése, protokollok.
Egy levelezőprogram működése, beállításai.
Az elektronikus levél részei, jellemzői.
E-mail cím beállítása, levelek írása.
Műveletek levelekkel.
Levélhez mellékletek csatolása és ezek fogadása.
Levelek rendszerezése.
Az interneten történő adatátvitel lehetőségei, kommunikációs csatornák, ftp, chat.
Online fordítók használata.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Számítógépterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

C	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-

1.4	Információk önálló rendszerezése			x	-
15.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. Törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Műszaki ismeretek tantárgy 249 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Szerezzenek alapvető elektrotechnikai ismereteket. Biztonságosan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat. Ismerjék a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. A tanulók ismerjék meg az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. Szerezzenek megfelelő képességet a szükséges és alkalmas technológiák kiválasztására. A tanulók ismerjék az alapvető műszaki rajz jelöléseket, legyenek képesek önálló egyszerű műhelyrajzok készítésére. Biztonságosan tudják felismerni, megkülönböztetni az egyes anyagokat. Tevékenységük során alkalmazzanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveleteknél. A mechanikus és villamos kötések készítésénél fejlődjön kézügyességük, műszaki szemléletük. Legyenek tisztában a minőségbiztosítás jelentőségével, ismerjék alapvető módszereit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Egyenáramú áramkörök *42 óra*

Az atom szerkezete.
A villamos töltés fogalma.
Feszültség és potenciál.
Az elektromos áram, áramerősség.
Ellenállás és vezetés.

Vezető, szigetelő és félvezető anyagok.
Az elektromos áram hatásai.
Áramkör, mérések az áramkörben.
Ohm törvénye.
Az ellenállás függése a vezető méreteitől és anyagától.
Az ellenállás hőmérsékletfüggése.
Az ellenállás, mint alkatrész.
Villamos munka.
A fogyasztók teljesítménye.
Hatásfok.
Ellenállások terhelhetősége.
A hurok törvény
Ellenállások soros kapcsolása.
Eredő ellenállás.
Feszültségosztó.
Potenciométer.
Feszültségmérő méréshatárának kiterjesztése.
A csomóponti törvény
Ellenállások párhuzamos kapcsolása.
Áramosztó.
Árammérő méréshatárának kiterjesztése.
Vegyes kapcsolások.
Az áram hőhatása.
Az áram vegyi hatása.
Elektrolízis.
Galvánelemek.
Akkumulátorok.
Villamos tér.
Coulomb törvénye.
Villamos térerősség.
Jelenségek villamos térben: kisülés, csúcshatás, megoszlás, árnyékolás.
Kapacitás.
Kondenzátor.
Kondenzátorok kapcsolásai.
Kondenzátorok üzemállapotai.
Kondenzátorban tárolt energia.
Kondenzátorok típusai.

2.3.2. Mágneses tér és váltakozó áram *42 óra*

Mágneses tér.
Állandó mágnes.
Vezeték és tekercs mágneses tere.
Mágneses indukció és fluxus.
Mágneses gerjesztés és térerősség.
Anyagok viselkedése a mágneses térben.
Anyagok csoportosítása, mágneses permeabilitás.
Mágnesezési görbe.
Mágneses kör.
A mágneses tér és az áram kölcsönhatása.
Az elektromágneses indukció.

Mozgási és nyugalmi indukció.
Önindukció.
Kölcsönös indukció.
Induktivitások soros és párhuzamos kapcsolása.
Induktivitások be- és kikapcsolási folyamatai.
Váltakozó feszültség előállítása.
Váltakozó feszültség és áram jellemzői.
Ellenállás váltakozó áramú körben.
Induktivitás váltakozó áramú körben.
Fáziseltérés a tekercs árama és feszültsége között.
Induktív reaktancia.
Kapacitás váltakozó áramú körben.
Fáziseltérés a kondenzátor árama és feszültsége között.
Kapacitív reaktancia.
Impedancia.
Váltakozó áramú teljesítmények.
Fázisjavítás.
Háromfázisú váltakozó feszültség előállítása.
Háromfázisú váltakozó feszültség és áram jellemzői.
Háromfázisú feszültségrendszerek.
Transzformátorok.
Villamos motorok és generátorok.

2.3.3. Szakrajz alapjai *42 óra*

Műszaki dokumentáció, műszaki rajz célja, feladata.
Műszaki rajzeszközök és használatuk.
Szabványosítás, a műszaki rajz formai jellemzői.
Szabványos rajzlapméretek.
A műszaki rajzokon használatos vonalak.
Szabványbetűk, számok és jelek.
Feliratmező kialakítása.
Rajzdokumentáció nyilvántartása.
Vetületi, látszati és axonometrikus kép.
A méretmegadás elemei.
Méretarány.
A méretezés alapelvei.
Lemeztárgyak ábrázolása.
Szögek szerkesztése.
Merőlegesek és párhuzamosok szerkesztése.
Szakasz osztása.
Egyenes vonalú síkidomok szerkesztése.
Görbe vonalú síkidomok szerkesztése.
A műszaki vázlat jellemzői, eszközei.
Lemeztárgy műszaki vázlata.
A vetületi ábrázolás alapjai.
Merőleges vetítés, képsíkok.
Síklapú testek ábrázolása.
Forgástestek vetületi ábrázolása.
Ábrázolás metszetekkel.
Gépelemek ábrázolása.

Csavar, csavarkötés, csavarbiztosítás ábrázolása.
Ék, retesz, bordáskötés ábrázolása.
Szegek, csapszegek ábrázolása.
Csapágyak ábrázolása.
Fogazott gépelemek ábrázolása.
Nem oldható kötések ábrázolása.
Hegesztési varratok ábrázolása.

2.3.4. Fémek és ötvözetek *41 óra*

Fémek általános tulajdonságai.
Fémek csoportosítása fizikai jellemzőik alapján.
A villamosiparban használt fontosabb könnyűfémek, színesfémek.
Halmazállapot, olvadáspont.
Olvadás, dermedés, kristályosodási formák.
Színfém és ötvözet.
Szilárdulási görbe, szövetszerkezet.
Ötvözetek jellemzése.
Vas, réz, alumínium és ötvözeteik általános jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek általános jellemzői.
Szilárdság, rugalmas és maradó alakváltozás.
Szilárdsági tulajdonságok vizsgálata.
Vas, réz, alumínium és ötvözeteik szilárdsági jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek szilárdsági jellemzői.
Megmunkálhatóság, alakíthatóság.
Vas, réz, alumínium és ötvözeteik megmunkálási jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek megmunkálási jellemzői.
Hővezető képesség.
Vas, réz, alumínium és ötvözeteik hővezetési jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek hővezetési jellemzői.
Korrózióállóság, vegyi reakciók különféle fémek esetén.
Vas, réz, alumínium és ötvözeteik korrózió-állósági tulajdonságai.
A villamosiparban használt egyéb fémek korrózió-állósági jellemzői.
Elektromos vezetőképesség.
Vas, réz, alumínium és ötvözeteik elektromos vezetőképessége.
A villamosiparban használt egyéb fémek elektromos vezetőképessége.

2.3.5. Nemfémes anyagok *41 óra*

Nemfémes anyagok általános tulajdonságai.
Szerves és szervetlen anyagok jellemzői.
Nemfémes anyagok hővezető, hőszigetelő jellemzői.
Nemfémes anyagok elektromos vezetőképessége.
Szigetelőanyagok tulajdonságai, jellemzői, csoportosítása.
Villamos szilárdság.
Gáznemű szigetelőanyagok: levegő, hidrogén, SF6.
Levegő villamos szigetelési tulajdonságai.
Hidrogén villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
SF6 villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Folyékony szigetelőanyagok: olajok.
Olajok villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Szilárd szigetelőanyagok: üveg, porcelán, papír, textil, gumi.

Üveg villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Porcelán villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Papír villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Textil villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Természetes és mesterséges gumi villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Műanyagok jellemzői, csoportosításuk.
Termoplasztikus műanyagok fajtái, jellemzői, előállítása, megmunkálása, alkalmazása.
Hőre keményedő műanyagok jellemzői, fajtái, előállítása megmunkálása, alkalmazása.

2.3.6. Minőségbiztosítás *41 óra*

A minőség fogalma, jentősége a gazdaságban.
A teljes körű minőségszabályozás.
A minőségellenőrzés alapfogalmai.
Gyakoriság és valószínűség.
Statisztikai módszerek, adatok és felhasználásuk a minőségügyben.
Minőség-ellenőrzés fogalma.
A minőségellenőrzés típusai, jelentősége a minőségszabályozásban.
Végellenőrzés fogalma, módszerei.
Mintavételi alapfogalmak.
Minősítéses végellenőrzés, fogalma, típusai.
A mintavétel megtervezése.
A minősítés dokumentálása.
Méréses végellenőrzés.
Méréses gyártásközi ellenőrzés, jellemzői.
Minősítéses gyártásközi ellenőrzés.
Mintavétel és mintanagyság.
Minőségszabályozás.
Minőségpolitika.
A minőségszabályozás stratégiái.
A minőségszabályozásban alkalmazható módszerek.
Minőségügyi rendszerek áttekintése.
Eljárási utasítások fajtái, kidolgozása, jellemzői.
Minőségügyi kézikönyv és szerepe a vállalat működésében.
Minőségügyi szervezetek.
A minőségtanúsítás fogalma, jelentősége, módszerei, eljárásai.
A minőségtanúsítás feltételei.
A vezetés szerepe a minőségügyi rendszer működtetésében.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-

1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok		x		-

	alapján				
5.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. Törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Műszaki gyakorlatok tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a műhelyben végzett tevékenység szabályait. A tanulók legyenek tisztában az adott munkahelyi környezet veszélyforrásaival. Tartsák be a biztonságos munkavégzéshez szükséges magatartási szabályokat. A tanulók ismerjék meg az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. Tevékenységük során alkalmazzanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveleteknél. A mechanikus és villamos kötések készítésénél fejlődjön kézügyességük, műszaki szemléletük. A mérések keretében ismerjék meg a mérés fogalmát, jellemzőit, jelentőségét. Lássák a tevékenységhez kapcsolódó munkafolyamatokat. Tudják a rájuk bízott szerszámokat rendeltetésszerűen használni, azok állapotára vigyázni. Legyenek képesek az anyagokkal takarékosan bánni. Váljon szükségletükké a munkakörnyezetük rendjének fenntartása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Anyagok és szerszámok *71 óra*

Lemezmunka horganyzott lemezből, alumínium lemezből, rézlemezből.
Felület előkészítése, egyengetés, csiszolás.
Előrajzolás, furatok helyének jelölése lemezmunkáknál.
Lemez leszabása, vágása lemezollóval, fémfűrésszel.
Sorjázás, pontos méret kialakítása kézi megmunkálással, reszelővel.
Furatok előfúrása, fúrása, süllyesztése kézi és állványos fúrógéppel.
Lemezalkatrészek alakra hajlítása sablonnal.
Rúdanyagok, profilok és zártszelvények darabolása, méretre vágása, sorjázása.
Sarokcsiszoló használata daraboláshoz, sorjázáshoz, pontos méret, előírt felület kialakításához.
Illesztési felületek kialakítása kézi és kisgépes megmunkálással, méretpontosan, előírt felületminőséggel.
Furatok középpontjának előrajzolása.
Fúrás, süllyesztés, sorjázás kézi és állványos fúrógéppel.
Csigafúró kiválasztása, ellenőrzése, élezése.
Forgácsolási sebesség helyes megválasztása.
Műanyag lemezek és profilok (vezetékcsatorna, műanyag védőcső) megmunkálása, levágása megfelelő szögben, sorjázása.

Műanyag alkatrészek előrajzolása, fúrása.
Védőcső hajlítása előírt szögben (90°-os könyök) hidegen és előmelegítve.
Vezetékek kábelek leszabása, vezetékvég csupaszítása.
Érvéghüvelyezés.

3.3.2. Mérések *71 óra*

Mérési műveletek fém- és műanyagalkatrészek megmunkálása közben.
Hosszúságmérés különböző kézi mérőeszközökkel
Méretek átjelölése a munkadarabra.
Mérőszalag, lézeres távolságmérő, mérővonalzó, tolómérő, mikrométer használata, pontos leolvasása.
Külső és belső hosszmérés, furatmélység ellenőrzése tolómérővel.
Hengeres felületek átmérőjének mérése tolómérővel, mikrométerrel.
Vízszintes és függőleges irányok ellenőrzése, kijelölése függő, vízszintező, lézeres kitűző használatával.
Szögek mérése, munkadarabra jelölése szögmérővel.
Munkadarab szögben vágása jelölés nélkül gérvágó ládában.
Sík felület ellenőrzése acélvonalzóval.
Méret ellenőrzése idomszerrel.
Feszültségkémlelő műszer használata vezetékek és csatlakozások ellenőrzésére.
Áram- és feszültségmérés multiméterrel.
Árammérés lakatfogóval.
Vezetékek azonosítása, folytonosságuk vizsgálata.
Vezeték, kötések ellenállásának mérése.
Kötések, alkatrészek hőmérsékletének ellenőrzése infra hőmérővel.
Forgó gépalkatrészek fordulatszámának mérése digitális fordulatszám-mérővel.

3.3.3. Mechanikai és villamos kötések *71 óra*

A minőség fogalma, jentősége a gazdaságban.
A teljes körű minőségszabályozás.
A minőségellenőrzés alapfogalmai.
Gyakoriság és valószínűség.
Statisztikai módszerek, adatok és felhasználásuk a minőségügyben.
Minőség-ellenőrzés fogalma.
A minőségellenőrzés típusai, jelentősége a minőségszabályozásban.
Végellenőrzés fogalma, módszerei.
Mintavételi alapfogalmak.
Minősítéses végellenőrzés, fogalma, típusai.
A mintavétel megtervezése.
A minősítés dokumentálása.
Méréses végellenőrzés.
Méréses gyártásközi ellenőrzés, jellemzői.
Minősítéses gyártásközi ellenőrzés.
Mintavétel és mintanagyság.
Minőségszabályozás.
Minőségpolitika.
A minőségszabályozás stratégiái.
A minőségszabályozásban alkalmazható módszerek.
Minőségügyi rendszerek áttekintése.
Eljárási utasítások fajtái, kidolgozása, jellemzői.

Minőségügyi kézikönyv és szerepe a vállalat működésében.
Minőségügyi szervezetek.
A minőségtanúsítás fogalma, jelentősége, módszerei, eljárásai.
A minőségtanúsítás feltételei.
A vezetés szerepe a minőségügyi rendszer működtetésében.
A szegecs alakja, méretei, anyaga.
A szegecselés művelete, szerszámai.
Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása húzószegeccsel (popszegeccsel).
A szegecs méretének helyes megválasztása.
Menetes alkatrészek ábrázolása.
Csavarok fajtái, adatai.
Csavarkötések fajtái, a csavarkötés létesítéséhez szükséges szerszámok.
Menetkészítés eszközei és szerszámai.
A menetfúrás és a menetmetszés.
Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása önmetsző csavarokkal.
Lemezalkatrészek és szerkezeti idomacélok csavaros kötésének kialakítása.
Csavarkötés kialakítása zsákfurattal és átmenő menetes furattal.
Csavarkötés létesítése csavaranyával.
Csavarbiztosítási lehetőségek alkalmazása (rugós alátét, ellenanya, koronás anya).
Ragasztott kötések jellemzői.
Ragasztóanyagok fajtái.
Ragasztási eljárások.
Ragasztási eljárások gyakorlása.
A forrasztás, mint elektromos és mechanikai kötés.
A forrasztás anyagai, segédanyagai és eszközei.
A forrasztás művelete.
Villamos vezetékek és vezetékanyagok, jellemzőik.
Huzal-előkészítés, szigetelés eltávolítása.
A huzalozás szerszámai, vágás, csupaszítás, préselés szerszámai.
Huzalozás kábelformákkal; kábeltörzs készítés, kábelformák rögzítése.
Csatlakozók csoportosítása, kiválasztásuk szempontjai.
Csatlakozók kialakítása.
Csatlakozó kábelek készítése, ellenőrzése.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhelyben vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

C	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-

1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. Törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10320-12 azonosító számú

Elektronikai berendezések megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10320-12 azonosító számú, Elektronikai berendezések megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10320-12 Elektronikai berendezések	Elektronika							Elektronika gyakorlat					
	Műszaki dokumentáció	Villamos áramkör	Passzív és aktív hálózatok	Villamos áram hatásai	Aktív hálózatok. Villamos tér	Mágneses tér elektromágneses indukció	Váltakozó áramú hálózatok	Villamos kötések és a NYÁK	Áramkörök építése,üzemeltetése	Egyenáramú alapmérések	Váltakozó áramú alapmérések	Elektronikai áramkörök vizsgálata	Műszaki dokumentáció gyakorlat
FELADATOK													
Ellenőrzi a villamos alkatrészek paramétereit		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
Ellenőrzi a mechanikai alkatrészek méreteit		X	X				X	X	X	X	X	X	X
Ellenőrzi a szerelési anyagok sérülésmentességét		X	X		X		X	X	X	X	X	X	
NYÁK-lemezt készít, gyárt és ellenőriz technológia szerint								X	X				
Beülteti az elektronikai alkatrészeket								X	X				
Beforrasztja az alkatrészeket								X	X				
Beszereli a mechanikai alkatrészeket								X	X				
Elvégzi a leírásban előírt bekötéseket, huzalozásokat								X	X				
Készre szereli az áramkört								X	X				
Berendezésbe szereli az elkészült áramkört								X	X				
Beállítja a tápegység feszültségeit								X	X	X	X	X	
Feszültség alá helyezi az áramkört, készüléket								X	X	X	X	X	
Minőségirányítási és gyártásközi információkat szolgáltat								X	X	X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK													
Áramkörépítés, össze- és szétszerelés módok								X	X	X	X	X	X
Forrasztási eszközök (állomások) kezelési, használati módjai								X	X			X	
Mechanikai eszközök, szerszámok, műszerek kezelési, használati módjai								X	X	X	X	X	

Villamos kéziszerszámok kezelési, használati módjai								X	X	X	X	X	
Egyen- és váltakozó áramú villamos alapmérések		X	X	X	X	X				X	X	X	
Egyenáramú (áramkörök) hálózatok alaptörvényei										X		X	X
Elektrotechnika alapjai, villamos alapfogalmak		X	X	X	X	X	X					X	X
Erősítő áramkörök fajtái (alapkapcsolások típusai, erősítő jellemzők, zajok, torzítások)		X	X						X			X	
Erősítők fajtái (szélessávú, hangolt, nagyjelű)									X			X	X
Félvezető diódák működési elve, típusai (normál, Zener, tűs, kapacitás, alagút, Schottky) és alkalmazása									X			X	
Hibakeresés, áramkörjavítás módjai									X			X	X
Huzalozási, kábelezési technikák									X			X	
Mechatronikai készülékek szerelési, gyártási módjai									X			X	X
Mérőműszerek méréstechnikai jellemzői									X	X	X	X	X
Mérés digitális műszerekkel									X	X	X	X	X
Mérés oszcilloszkóppal									X	X	X	X	X
Mérés, hitelesítés, beállítás									X	X	X	X	X
Mérési jegyzőkönyv készítése	X												X
Műszaki dokumentáció értelmezése	X											X	X
Műveleti erősítők alapkapcsolásai, alkalmazási lehetőségei													X
NYÁK-lemez készítési módjai								X				X	
Tápegységek, stabilizált tápegységek		X							X			X	X
Tranzisztorok típusai (bipoláris, unipoláris), működési elve									X			X	X
Váltakozó áramú (áramkörök) hálózatok alaptörvényei							X				X		X
Villamos alkatrészek vizsgálatának, szerelésének módjai								X	X	X	X	X	X
Villamos áramkörök alapjai	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Villamos és elektronikai készülékek szerelési, gyártási módjai							X	X	X	X	X	X	X
Villamos méréstechnikai alapismeretek										X	X	X	
Villamos vezetékek, berendezések										X		X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK													
Villamos műszerek és méréstechnikai eszközök használata			X		X					X	X	X	X
Villamos kéziszerszámok, kézi fémforgácsoló gépek használata									X	X	X	X	
Mechanikai kéziszerszámok használata									X			X	

Forrasztástechnikai eszközök használata								X				X	X
Műszaki rajz olvasása, értelmezése, készítése	X									X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK													
Precizitás	X	X		X						X	X	X	X
Kézügyesség									X	X	X	X	X
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)									X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK													
Irányíthatóság	X								X	X	X	X	X
Kommunikációs rugalmasság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK													
Figyelem-összpontosítás		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Módszeres munkavégzés								X	X	X	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés								X	X	X	X	X	X

4. Elektronika tantárgy 249 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az elektronika tantárgy tanításának célja, hogy segítse elő a tanulók áramköri szemléletének kialakulását és fejlesztését.
Tegye képessé a tanulókat az elektronikai áramkörök jellemzőinek és működésének megértésére A tanulók a munkájuk során használják a szabványos jelöléseket. Alakuljon ki a tanulókban az az igény, hogy alkalmazni tudják az elektronika szabványos jelölésrendszerét.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki dokumentáció *36 óra*

Villamos rajzjelek
Vezetékek
Áramforrások
Feszültség– és áramrendszerek
Villamos készülékek kapocsjelölése
Kondenzátorok
Állandó és változó értékű ellenállások, potenciométerek
Tekercsek, transzformátorok
Fényforrások
Kapcsolók és érintkezők, jelfogók
Csatlakozások
Olvadóbiztosítók, feszültséglevezetők
Antennák
Elektroakusztikai átalakítók
Generátorok
Átalakítók
Erősítők
Szűrők
Félvezető eszközök
Villamos mérőműszerek
Logikai elemek
Villamos forgógépek
Világítástechnika és épületvillamosság
Az erősáramú technika rajzjelei
Az automatika rajzjelei
Villamos rajzcsoportok és típusok
Elvi összefüggési és működési vázlatok
Tömbvázlat vagy blokkvázlat
A működési vázlat
Elvi kapcsolási rajzok
Méretezési részletrajz
Elvi kábelezési rajz
Villamos csatlakozási rajzok

Nyomvonal jellegű tervek rajzai
Elrendezési (elhelyezési) rajz
Szerelési rajz
Külső kábelezési rajz
Nyomtatott áramkörök rajza
Készítés
Vezető mintázatok kialakítása
Szigetelőközök
Klisérajz
Megmunkálási rajz
Felirati rajz
Szerelési rajz

4.3.2. Villamos áramkör *36 óra*

A villamos áramkör.
A villamos áramkör részei.
Ideális feszültségforrás.
Fogyasztó.
Vezeték.
Villamos ellenállás.
Ohm törvénye.
Részfeszültségek és feszültségesés.
Lineáris ellenállások, jelgörbéjük.
Nem lineáris ellenállások, jelleggörbéjük.
Az anyagok ellenállása, fajlagos ellenállás.
Az ellenállás hőmérsékletfüggése.
NTK ellenállások.
PTK ellenállások.
Feszültségfüggő ellenállások (VDR).
Fényfüggő ellenállások (LDR).
Az ellenállások kialakítása.
Huzalellenállások.
Tömörellenállások.
Rétegellenállások.
Az ellenállások jelölésmódja.
Az ellenállások terhelhetősége.
Villamos munka.
Villamos teljesítmény.
A teljesítmény mérése teljesítménymérővel.
A hatásfok.
A villamos hálózatok csoportosítása.
Passzív villamos hálózatok.
Aktív villamos hálózatok.
Kirchhoff I. törvénye, a csomóponti törvény
Kirchhoff II. törvénye, a huroktörvény
Passzív kétpólusú hálózatok eredő ellenállása.
Sorosan kapcsolt ellenállások eredője.
Párhuzamosan kapcsolt ellenállások eredője.
Az ellenállások vegyes kapcsolása.
Delta-csillag átalakítás.

Csillag-delta átalakítás.

4.3.2. Passzív és aktív hálózatok *36 óra*

Nevezetes passzív villamos hálózatok.
A feszültségosztás törvénye.
Terheletlen feszültségosztó.
Terhelt feszültségosztó.
Potenciométer.
A feszültségmérő méréshatárának kiterjesztése.
Az áramosztás törvénye.
Az áramosztó.
Az árammérő méréshatárának kiterjesztése.
Wheatstone-híd.
Ellenállás mérése Wheatstone-híddal.
Aktív villamos hálózatok.
Az ideális feszültséggenerátor.
A valóságos feszültséggenerátor.
Az ideális áramgenerátor.
A valóságos áramgenerátor.
Feszültséggenerátorok üzemállapotai.
Üresjárás.
Rövidrezárás.
Terhelési állapot.
Generátorok belső ellenállásnak meghatározása.
A belső ellenállásnak meghatározása feszültség és áramerősség mérésével.
Belső ellenállás meghatározása ismert terhelő-ellenállás esetén.
Belső ellenállás meghatározása az üresjárási és a kapocsfeszültséggel.
Feszültséggenerátorok kapcsolásai.
Feszültséggenerátorok sorba kapcsolása.
Feszültséggenerátorok ellenkapcsolása.
Feszültséggenerátorok párhuzamos kapcsolása.
A kiegyenlítő áram meghatározása.
Feszültségforrások vegyes kapcsolása.

4.3.3. A villamos áram hatásai *36 óra*

A villamos áram hatásai.
A villamos áram hőhatása.
Kapcsolat a villamos energia és a hőenergia között.
A villamos munka. Jele, mértékegysége.
Fajlagos hőkapacitás, fajhő.
Testek melegedése.
A hő terjedése.
A hőhatás jellemző alkalmazásai.
Fűtés és melegítés.
Izzólámpa.
Olvadóbiztosító.
A vezeték méretezése feszültségesésre, melegedésre.
A villamos áram fényhatása.
Izzólámpa.
Fénycső.

A villamos áram vegyi hatása.
Folyadékok vezetése.
Faraday törvénye.
Az elektrolízis jellemző felhasználása.
Rézgyártás.
Alumíniumgyártás.
Eloxálás.
Galvanizálás.
Galvánelemek.
A galvánelem működési elve.
Szárazelem és más galvánelemek.
Akkumulátorok.
Az akkumulátorok működési elve.
Savas akkumulátorok.
Zselés akkumulátorok.
Lúgos akkumulátorok.
Akkumulátorok jellemzői.
Tüzelőanyag-cellák.
Korrózió.
A villamos áram mágneses hatás.
Elektromágnes.
Elektromágneses kapcsolókészülékek.
Villamos gépek.
A villamos áram élettani hatása.
Az áram káros hatása az emberi szervezetre.
Az áram hasznos hatása az emberi szervezetre.

4.3.4. Aktív hálózatok. Villamos tér. ***35 óra***

Generátorok helyettesítő képei.
Thevenin-helyettesítő kép.
Thevenin-tétele.
Norton-helyettesítő kép.
Norton- tétele.
Thevenin- és Norton helyettesítő képek kölcsönös átalakítása.
Generátorok teljesítménye.
Veszteségi teljesítmény.
A fogyasztóra jutó teljesítmény.
A generátorok hatásfoka.
A szuperpozíció tétele.
Villamos tér.
A villamos tér jelenségei.
Villamos térerősség.
Coulomb törvénye és a szuperpozíció elve.
Villamos tér és villamos eltolás.
Villamos feszültség és villamos potenciál.
A villamos tér szemléltetése.
Erővonalak és ekvipotenciális felületek.
A pontszerű töltés villamos erőtere.
Két töltés villamos erőtere.
Homogén villamos tér és kapacitás.

Jelenségek a villamos térben.
Töltött vezető test.
Csúcshatás.
Nagyfeszültségű átütések.
Villamos megosztás.
Villamos árnyékolás.
Villamos kisülés.
Légköri villamos jelenségek.
Anyagok viselkedése a villamos térben.
Kondenzátorok.
A kondenzátor energiája.
Kondenzátorok kapcsolása.
Kondenzátorok feltöltése és kisütése.
Az időállandó.
Kondenzátorok gyakorlati megoldásai.
Állandó kapacitású kondenzátorok.
Változtatható kapacitású kondenzátorok.

4.3.5. Mágneses tér. Elektromágneses indukció. ***35 óra***

Mágneses tér.
Árammal létrehozott terek, a jobbkéz-szabály.
A mágneses indukcióvonalak tulajdonságai.
Egyenes tekercs mágneses tere, homogén mágneses tér.
A mágneses teret jellemző mennyiségek.
Gerjesztés és mágneses térerősség.
Mágneses indukció.
Mágneses fluxus.
Erőhatások mágneses térben.
Állandó mágnes, a Föld mágneses tere.
Anyagok viselkedése mágneses térben.
Dia-, para-, és ferromágneses anyagok.
Mágnesezés, mágnesezési görbe.
Mágneses permeabilitás.
Kemény- és lágymágneses anyagok.
Mágneses kör.
A mágneses Ohm-törvény
Mágneses körök számítása.
Elektromágneses indukció.
Indukciótörvény
Lenz törvénye.
Nyugalmi és mozgási indukció.
Kölcsönös indukció.
Önindukció, induktivitás.
Tekercs és induktivitás.
A mágneses tér energiája.
Induktivitások összekapcsolása.
Az induktivitások soros kapcsolása.
Az induktivitások párhuzamos kapcsolása.
Az induktivitás viselkedése az áramkörben.
A bekapcsolás folyamata.

A kikapcsolás folyamata.
Az időállandó.
Védekezés az önindukciós feszültséglökés ellen.
Az indukciós jelenség jellemző felhasználása.
Generátorelv, villamos gépek.
Elektromechanikus átalakítók.
Elektrodinamikus átalakítók.
Elektromágneses átalakítók.
Elektromágnes
Erőhatás elektromágnes és ferromágneses anyag között.
Örvényáramok.

4.3.6. Váltakozó áramú hálózatok ***35 óra***

Szinuszos mennyiségek.
A váltakozó feszültség és áram fogalma.
Váltakozó mennyiségek ábrázolása.
Váltakozó mennyiségek jellemzői.
Váltakozó mennyiségek középértékei.
Váltakozó mennyiségek összegzése.
Egyszerű váltakozó áramú körök.
Ellenállás a váltakozó áramú körben.
Induktivitás a váltakozó áramú körben.
Impedancia és admittancia.
Kondenzátor a váltakozó áramú körben.
Összetett váltakozó áramú körök.
Soros RL-kapcsolás.
Párhuzamos RL-kapcsolás.
Valódi tekercs mint RL-kapcsolás.
Soros RC-kapcsolás.
Párhuzamos RC-kapcsolás.
Valódi kondenzátor mint RC-kapcsolás.
Soros RLC-kapcsolás.
Rezonanciafrekvencia.
Feszültségrezonancia.
A soros rezgőkör.
Párhuzamos RLC-kapcsolás.
Áramrezonancia.
A párhuzamos rezgőkör.
Frekvencia kiválasztás.
Frekvencia szűrés.
A rezgőkör szabad rezgései.
Csillapodó rezgés.
Teljesítmények a váltakozó áramú körben.
Teljesítménytényező.
Fázisjavítás.
Többfázisú hálózatok.
A háromfázisú rendszer.
Háromszögkapcsolás.
Csillagkapcsolás.
A háromfázisú rendszer teljesítménye.

Aszimmetrikus terhelés.
Forgó mágneses tér.
A villamos energia szállítása és elosztása.
A villamos gépek elméletének alapjai.
A transzformátor felépítése, működése.
Villamos forgógépek.
Szinkrongépek.
Aszinkrongépek.
Egyenáramú gépek.

4.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Szakmaspecifikus tanműhelyben vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél.

4.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

4.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	-
1.2.	kiselőadás	X			-
1.3.	vita		X		-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	projekt	X			-
1.6.	kooperatív tanulás		X		-
1.7.	házi feladat			X	-

4.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Elektronika gyakorlat tantárgy 496 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az elektronika gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy mélyítse el az elektrotechnika tantárgy tanulása során megismert elméleti alapokat. A tanuló gyakorlati munkája során ismerje meg az elektronikai áramkörök létrehozása és vizsgálata során használt eszközöket.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Villamos kötések és a NYÁK 82 óra

Villamos kötések osztályozása:
Oldható kötések
Nem oldható kötések
Forrasztott kötés típusai:
Keményforrasztás
Lágyforrasztás
Lágyforrasztás kivitelezése
A forrasztás, mint elektromos és mechanikai kötés előkészítése
A forrasztás anyagai, segédanyagai és eszközei.
A forrasztás művelete
Forrasztási gyakorlat

Vezetékek, kábelek, huzalozás:
Villamos vezetékek és vezetékanyagok, jellemzőik.
Huzal-előkészítés, szigetelés eltávolítása.
A huzalozás szerszámai, vágás, csupaszítás, préselés szerszámai.
Huzalozás kábelformákkal; kábeltörzs készítés, kábelformák rögzítése.
Elektromechanikus csatlakozók.
Csatlakozók csoportosítása, kiválasztásuk szempontjai.
Csatlakozók kialakítása.
Csatlakozó kábelek készítése, ellenőrzése.
Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése
Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.
A fóliamintázat kialakítása
A szitanyomás technológiája.
Eszközök, segédanyagok.
Nyomtatott áramkörök maratása.
Forrasztandó felületek előkészítése.
Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.
Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.
Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.
Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.
Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése

5.3.2. Egyenáramú alapmérések 82 óra

Egyenáramú alapmérések
Mérési segédeszközök
Potenciométer
Tolóellenállás
Precíziós mérőellenállások
Kis értékű ellenállás mérése Ohm törvénye alapján
Nagy értékű ellenállás mérése Ohm törvénye alapján
Ellenállás mérése feszültségesések összehasonlításával
Ellenállás mérése áramerősségek összehasonlításával
Ellenállás mérése Weatstone-híddal
Fajlagos ellenállás mérése
Ellenállások hőmérsékletfüggésének vizsgálata
Feszültségfüggő ellenállás vizsgálata
Ellenállások soros kapcsolásának vizsgálata. Kirchoff huroktörvényének igazolása
Ellenállások párhuzamos kapcsolásának vizsgálata . Kirchoff csomóponti törvényének igazolása
Feszültségosztók vizsgálata
Potenciométerek vizsgálata
Elektromechanikus mérőműszerek jellemzőinek mérése
Feszültségmérő belső ellenállásának meghatározása és méréshatárának kiterjesztése
Feszültségmérő hitelesítése
Árammérő belső ellenállásának meghatározása és méréshatárának kiterjesztése
Árammérő hitelesítése
Teljesítménymérő hitelesítése
Villamos teljesítmény és a villamos áram hőhatásának vizsgálata

Az egyenáramú teljesítmény mérése
Energiaforrások vizsgálata
Energiaforrások belső ellenállásának, leadott teljesítményének és hatásfokának vizsgálata
Energiaforrások soros és párhuzamos kapcsolásának vizsgálata

5.3.2. Váltakozó áramú alapmérések 82 óra

Váltakozó áramú hálózatok jellemzőinek mérése
Induktivitás mérése
Kondenzátor kapacitásának mérése
Kondenzátor töltés és kisütés vizsgálata
Tekercs induktivitásának és kondenzátor kapacitásának mérése három feszültség mérésével
Induktivitások soros kapcsolásának vizsgálata
Induktivitások párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Kondenzátorok soros kapcsolásának vizsgálata
Kondenzátorok párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és kondenzátor soros kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és induktivitás soros kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és kondenzátor párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és induktivitás párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás, tekercs és kondenzátor soros kapcsolásának (soros rezgőkör) vizsgálata
Ellenállás, tekercs és kondenzátor párhuzamos kapcsolásának (párhuzamos rezgőkör) vizsgálata
Egyfázisú váltakozóáramú teljesítmény mérése
Hanggenerátorok vizsgálata
Kezelőszervek
Beállítási lehetőségek
Oszcilloszkóp kezelési gyakorlat.
Kezelőszervek
Beállítási lehetőségek
Mérések oszcilloszkóppal
Amplitúdó mérés
Periódus idő mérés
Frekvencia mérési módszerek
Fázisszög mérési módszerek
RC feszültségosztó vizsgálata
Wien-osztó vizsgálat

5.3.4. Áramkörök építése, üzemeltetése 82 óra

Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése
Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.
A fóliamintázat kialakítása
A szitanyomás technológiája.
Eszközök, segédanyagok.
Nyomtatott áramkörök maratása.
Forrasztandó felületek előkészítése.
Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.
Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.
Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.
Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.

Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése
Áramköri modulok üzembe helyezése
Készre szerelt nyomtatott áramkör ellenőrzése (vizuálisan)
Készre szerelt nyomtatott áramkör feszültség alá helyezése (nyugalmi áramfelvétel mérése)
Az áramkör funkcionális vizsgálata
Bemeneti jellemzők (vizsgáló jelek) kiválasztása, meghatározása és beállítása
Kimeneti jellemzők (válaszjelek) mérése
A mérési eredmények kiértékelése
Berendezés összeszerelése és üzembe helyezése
Áramköri modulok beépítése
Kezelőszervek beépítése, csatlakoztatása
Be- és kimeneti csatlakozási felületek kialakítása
Speciális funkciójú kiegészítő elemek beépítése
A berendezés készre szerelése
Hibakeresés
Kapcsolási rajz alapján történő hibakeresés
Hibás javítási egység (alkatrész vagy modul) meghatározása
A megállapított hibahely javítása az előírt technológiának megfelelően
A javított áramkör, berendezés beüzemelése
Funkcionális ellenőrző mérések elvégzése
A javítási művelet dokumentálása

5.3.5. Elektronikai áramkörök vizsgálata **84 óra**

Kétpólusok építése,mérése
Aktív kétpólusok vizsgálata
Passzív kétpólusok vizsgálata
Félvezető diódák vizsgálata
Félvezető dióda nyitó karakterisztika felvétele
Félvezető dióda nyitó karakterisztika felvétele
Speciális diódák vizsgálata
Zener diódák mérése
Tűsdiódák mrése
Kapacitásdiódák mérése
Alagútdiódák mérése
Schottky –diódák mérése
Bipoláris tranzisztorok vizsgálata
A bipoláris tranzisztor műszaki adatainak értelmezése katalógus alapján
A tranzisztor jelleggörbéi
A bipoláris tranzisztor karakterisztikájának felvétele
Erősítő alapkapcsolások bipoláris tranzisztorral
Közös emitteres alapkapcsolás vizsgálata
Munkaponti adatok mérése
Erősítő jellemzők mérése
Frekvenciaátvitel mérése
Közös bázisú alapkapcsolás vizsgálata
Munkaponti adatok mérése
Erősítő jellemzők mérése
Frekvenciaátvitel mérése
Közös kollektorú alapkapcsolás vizsgálata

Munkaponti adatok mérése
Erősítő jellemzők mérése
Frekvenciaátvitel mérése
Unipoláris tranzisztorok
Záróréteges térvezérlésű tranzisztorok
Jelleggörbék adatok , határadatok értelmezése katalógus alapján
MOSFET tranzisztorok
Jelleggörbék adatok , határadatok
Erősítő alapkapcsolások térvezérlésű tranzisztorral tranzisztorral
Source- kapcsolású erősítőfokozat vizsgálata
Munkaponti adatok mérése
Erősítő jellemzők mérése
Frekvenciaátvitel mérése
Gate- kapcsolású erősítőfokozat vizsgálata
Munkaponti adatok mérése
Erősítő jellemzők mérése
Frekvenciaátvitel mérése
Drain- kapcsolású erősítőfokozat vizsgálata
Munkaponti adatok mérése
Erősítő jellemzők mérése
Frekvenciaátvitel mérése

5.3.6. Műszaki dokumentáció — 84 óra

A számítógépes szimuláció alkalmazásának lehetőségei
Szimuláció az elektronikában.
Az áramköri szimuláció alkalmazásának előnyei
Az áramköri szimuláció alkalmazásának korlátai
Szimuláció fogalma, a szimulációs szoftverek fő jellemzői
A szimuláció szintjei
Áramköri szintű szimuláció
Logikai szintű szimuláció
Kevert módú szimuláció
Az analízis üzemmódjai
Egyenáramú (DC) analízis
Váltakozó áramú (AC) analízis
Tranziens analízis
Az áramköri szimulációs programok helye az elektronikai szoftverek közt
Egy konkrét (EWB, TINA stb.) áramköri szimulációs program
Munkaablak
Alkatrészkészlet
Mérőműszerek kezelése
Áramkörök építése, a szimulációs program használata
Alkatrész – és áramkörkönyvtár használata
Az alkatrészek jellemzői
Az áramköri könyvtár használata
Az áramkörök analízis üzemmódjainak kiválasztása és használata.
Egyszerű áramkörök szimulációja.
Az elvégzett szimuláció dokumentálása.
Áramköri modulok (makrók) létrehozása és használata.
Egyszerű áramkör műszaki dokumentációjának elkészítése.

A villamos berendezések dokumentációi, a kapcsolási rajz jellemzői, elkészítési szempontok.
Elektronikai alkatrészek rajzjelei, az alkatrészek jellemzői.
Kapcsolási rajz készítése.
Az alkatrészjegyzék, a jellemzők feltüntetése; az alkatrészjegyzék elkészítésének szempontjai.
Áramkörtervező CAD tervezőrendszer felépítése, beállításai.
A kapcsolási rajz elkészítésének szempontjai, a szerkesztő program kezelése.
Alkatrész-, kötés-, és hibalista készítése.
A PCB kezelése.
Az alkatrészek elhelyezése, tervezési szempontok.
Az automatikus huzalozás.
Nyomtatás, nyomtatatási formák betartása.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és szakmaspecifikus tanműhelyben vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	-
1.2.	kiselőadás	X			-
1.3.	vita		X		-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	projekt	X			-
1.6.	kooperatív tanulás		X		-
1.7.	házi feladat			X	-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.2	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

5.6. ***A tantárgy értékelésének módja***

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	**Műszaki informatika gyakorlat**
	Informatikai alapismeretek
	Irodai alkalmazások
	Számítógépes hálózatok
	Műszaki gyakorlatok
	Anyagok és szerszámok
	Mérések
	Mechanikai és villamos kötések
10320-12 Elektronikai berendezések	**Elektronika gyakorlat**
	Villamos kötések és a NYÁK
	Áramkörök építése, üzemeltetése

10007-12 Informatikai és műszaki alapok

Műszaki informatika gyakorlat tantárgy

Témakörök

Informatikai alapismeretek
Informatikai alapfogalmak.
A Neumann-elvű számítógépek elvi felépítése.
Központi egység és perifériák.
Memória, vezérlő, aritmetikai egység, perifériák, háttértárak.
Hardver alapismeretek.
Az alapkonfiguráció kialakítása.
Input és output egységek.
Monitorok típusai, szöveges és grafikus üzemmód.
Nyomtatók.
Cserélhető adathordozók (CD, DVD, pendrive, compact flash stb.).
Könyvtárszerkezet, kialakításuk a háttértárakon.
Szoftver alapismeretek: fájlok, szoftverek csoportosítása.
Operációs rendszerek fogalma.
Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.
Fontosabb operációs rendszerek, jellemzőik.
Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.

Rendszeres biztonsági mentések fontossága.
Adatmentés.
Jelszavas állományvédelem, attribútumok.
Rendszer védelme, biztonsági mentések fontossága, időzített, rendszeres biztonsági mentések.
Állományműveletek, állományok kiterjesztése, típusai, társítás.
Állományok elérése, teljes elérési út.
Az adatkezelés eszközei: tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem.
Vírusok típusai.
Aktuálisan jellemző vírusok működésének megismerése.
Víruskeresés és vírusirtás, víruspajzs, lemezkarbantartás.
Egyszerű programok telepítése.
Szoftverek használatának jogi szabályozása: szerzői jog, jogtiszta szoftver, licencszerződés, copyright, shareware, freeware, demo, public domain, szabad szoftverek, creative commons.
Magyarországon hatályos vonatkozó jogszabályok tartalmának ismerete.

Irodai alkalmazások
Az irodai alkalmazások használata feladatmegoldások során.
Szövegszerkesztő alkalmazások jellemzői.
Megjelenítésre vonatkozó beállítások.
Formázási műveletek.
Helyesírás ellenőrzése.
Tartalomjegyzék, ábrajegyzék, tárgymutató használata.
Táblázatok használata.
Nyomtatás.
Objektumok beszúrása a dokumentumba.
A prezentáció készítésének menete.
Szövegtervezés, elrendezés, tördelés.
Képek, objektumok illesztése, méretezése.
Digitális effektusok.
Vetítési beállítások, animáció, slideshow.
Táblázatkezelési alapismeretek rendszerezése: alapfogalmak, cellák azonosítása, adattípusok.
Lapok átnevezése, másolása, törlése.
Adatok bevitele, gyorsmásolás, beépített listák alkalmazása.
Számformátumok, cellaformázási lehetőségek.
A cellatartalom módosítása.
Képletek alkalmazása, relatív, abszolút és vegyes cellahivatkozások, tartomány és munkalap hivatkozások.
Egyszerű függvények használata.
Sorok és oszlopok elrejtése, cellák védelme.
Függvénytípusok.
Függvények használata, másolása, egymásba ágyazása.
A diagram fogalma, részei, típusai, formázások.
Problémamegoldás táblázatkezelővel, szűrés, keresés, rendezés.

Számítógépes hálózatok
Biztonság a hálózatban: tűzfal feladata, fontossága.
Belépés felhasználóként számítógépes hálózatba, autentikáció, hálózatválasztás.

Megosztott állományok, hálózati helyek elérése.
Biztonságos jelszó.
Hálózati nyomtatás lehetőségei.
Az internet felépítése, szolgáltatásai.
Hálózat adta visszaélési lehetőségek: levélszemét, kéretlen levelek, jelszavak megőrzése, személyes információk tárolása (e-mail-ok, címlisták).
Távoli elérés használata.
Távsegítség engedélyezésével járó veszélyek, azok kivédése.
A böngésző programok navigációs eszközei és használatuk.
Keresőrendszerek használata: kulcsszavas és tematikus keresők.
Az elektronikus levelezés alapfogalmai, az e-mail cím szerkezete, felépítése, protokollok.
Egy levelezőprogram működése, beállításai.
Az elektronikus levél részei, jellemzői.
E-mail cím beállítása, levelek írása.
Műveletek levelekkel.
Levélhez mellékletek csatolása és ezek fogadása.
Levelek rendszerezése.
Az interneten történő adatátvitel lehetőségei, kommunikációs csatornák, ftp, chat.
Online fordítók használata.

Műszaki gyakorlatok tantárgy

Témakörök

Anyagok és szerszámok

Lemezmunka horganyzott lemezből, alumínium lemezből, rézlemezből.
Felület előkészítése, egyengetés, csiszolás.
Előrajzolás, furatok helyének jelölése lemezmunkáknál.
Lemez leszabása, vágása lemezollóval, fémfűrésszel.
Sorjázás, pontos méret kialakítása kézi megmunkálással, reszelővel.
Furatok előfúrása, fúrása, süllyesztése kézi és állványos fúrógéppel.
Lemezalkatrészek alakra hajlítása sablonnal.
Rúdanyagok, profilok és zártszelvények darabolása, méretre vágása, sorjázása.
Sarokcsiszoló használata daraboláshoz, sorjázáshoz, pontos méret, előírt felület kialakításához.
Illesztési felületek kialakítása kézi és kisgépes megmunkálással, méretpontosan, előírt felületminőséggel.
Furatok középpontjának előrajzolása.
Fúrás, süllyesztés, sorjázás kézi és állványos fúrógéppel.
Csigafúró kiválasztása, ellenőrzése, élezése.
Forgácsolási sebesség helyes megválasztása.
Műanyag lemezek és profilok (vezetékcsatorna, műanyag védőcső) megmunkálása, levágása megfelelő szögben, sorjázása.
Műanyag alkatrészek előrajzolása, fúrása.
Védőcső hajlítása előírt szögben (90°-os könyök) hidegen és előmelegítve.
Vezetékek kábelek leszabása, vezetékvég csupaszítása.
Érvéghüvelyezés.

Mérések
Mérési műveletek fém- és műanyagalkatrészek megmunkálása közben.
Hosszúságmérés különböző kézi mérőeszközökkel
Méretek átjelölése a munkadarabra.
Mérőszalag, lézeres távolságmérő, mérővonalzó, tolómérő, mikrométer használata, pontos leolvasása.
Külső és belső hosszmérés, furatmélység ellenőrzése tolómérővel.
Hengeres felületek átmérőjének mérése tolómérővel, mikrométerrel.
Vízszintes és függőleges irányok ellenőrzése, kijelölése függő, vízszintező, lézeres kitűző használatával.
Szögek mérése, munkadarabra jelölése szögmérővel.
Munkadarab szögben vágása jelölés nélkül gérvágó ládában.
Sík felület ellenőrzése acélvonalzóval.
Méret ellenőrzése idomszerrel.
Feszültségkémlelő műszer használata vezetékek és csatlakozások ellenőrzésére.
Áram- és feszültségmérés multiméterrel.
Árammérés lakatfogóval.
Vezetékek azonosítása, folytonosságuk vizsgálata.
Vezeték, kötések ellenállásának mérése.
Kötések, alkatrészek hőmérsékletének ellenőrzése infra hőmérővel.
Forgó gépalkatrészek fordulatszámának mérése digitális fordulatszám-mérővel.

Mechanikai és villamos kötések
A minőség fogalma, jentősége a gazdaságban.
A teljes körű minőségszabályozás.
A minőségellenőrzés alapfogalmai.
Gyakoriság és valószínűség.
Statisztikai módszerek, adatok és felhasználásuk a minőségügyben.
Minőség-ellenőrzés fogalma.
A minőségellenőrzés típusai, jelentősége a minőségszabályozásban.
Végellenőrzés fogalma, módszerei.
Mintavételi alapfogalmak.
Minősítéses végellenőrzés, fogalma, típusai.
A mintavétel megtervezése.
A minősítés dokumentálása.
Méréses végellenőrzés.
Méréses gyártásközi ellenőrzés, jellemzői.
Minősítéses gyártásközi ellenőrzés.
Mintavétel és mintanagyság.
Minőségszabályozás.
Minőségpolitika.
A minőségszabályozás stratégiái.
A minőségszabályozásban alkalmazható módszerek.
Minőségügyi rendszerek áttekintése.
Eljárási utasítások fajtái, kidolgozása, jellemzői.
Minőségügyi kézikönyv és szerepe a vállalat működésében.
Minőségügyi szervezetek.
A minőségtanúsítás fogalma, jelentősége, módszerei, eljárásai.
A minőségtanúsítás feltételei.
A vezetés szerepe a minőségügyi rendszer működtetésében.

A szegecs alakja, méretei, anyaga.
A szegecselés művelete, szerszámai.
Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása húzószegeccsel (popszegeccsel).
A szegecs méretének helyes megválasztása.
Menetes alkatrészek ábrázolása.
Csavarok fajtái, adatai.
Csavarkötések fajtái, a csavarkötés létesítéséhez szükséges szerszámok.
Menetkészítés eszközei és szerszámai.
A menetfúrás és a menetmetszés.
Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása önmetsző csavarokkal.
Lemezalkatrészek és szerkezeti idomacélok csavaros kötésének kialakítása.
Csavarkötés kialakítása zsákfurattal és átmenő menetes furattal.
Csavarkötés létesítése csavaranyával.
Csavarbiztosítási lehetőségek alkalmazása (rugós alátét, ellenanya, koronás anya).
Ragasztott kötések jellemzői.
Ragasztóanyagok fajtái.
Ragasztási eljárások.
Ragasztási eljárások gyakorlása.
A forrasztás, mint elektromos és mechanikai kötés.
A forrasztás anyagai, segédanyagai és eszközei.
A forrasztás művelete.
Villamos vezetékek és vezetékanyagok, jellemzőik.
Huzal-előkészítés, szigetelés eltávolítása.
A huzalozás szerszámai, vágás, csupaszítás, préselés szerszámai.
Huzalozás kábelformákkal; kábeltörzs készítés, kábelformák rögzítése.
Csatlakozók csoportosítása, kiválasztásuk szempontjai.
Csatlakozók kialakítása.
Csatlakozó kábelek készítése, ellenőrzése.

10320-1 Elektronikai berendezések

Elektronika gyakorlat

Villamos kötések és a NYÁK
Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése
Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.
A fóliamintázat kialakítása
A szitanyomás technológiája.
Eszközök, segédanyagok.
Nyomtatott áramkörök maratása.
Forrasztandó felületek előkészítése.
Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.
Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.
Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.
Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.
Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése

Áramkörök építése, üzemeltetése

Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése
Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.
A fóliamintázat kialakítása
A szitanyomás technológiája.
Eszközök, segédanyagok.
Nyomtatott áramkörök maratása.
Forrasztandó felületek előkészítése.
Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.
Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.
Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.
Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.
Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése

4.23.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 341 05
Élelmiszer-, vegyiáru eladó részszakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
látássérültek (sl) számára

a 34 341 01 Eladó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 341 05 Élelmiszer-, vegyi áru eladó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 341 05

A részszakképesítés megnevezése: Élelmiszer-, és vegyi áru eladó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXVI. Kereskedelem

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A látássérülés meghatározása, tünetei, felosztása

A látássérülés a szem, a látóideg vagy az agykéregben levő látóközpont tartós károsodása. A látássérülés gyógypedagógiai meghatározásához a világ legtöbb országában, így hazánkban is az ENSZ Egészségügyi Világszervezetének (WHO) definícióját alkalmazzák. E szerint „Látássérültnek számít az a személy, akinek vízusa (látásélessége) a jobbik szemén maximális korrekcióval kevesebb, mint 6/18 (0,33), vagy látótérszűkülete 20°, vagy szűkebb.” (WHO 1996)

A vízus, vagyis *látásélesség* a szem felbontóképességét (két egymás melletti pont megkülönböztetését) jelölő törtszám. Régebben gyakran közönséges törteket használtak, jelenleg a tizedes törtek használata lett általános. 1,0, az ép szem vízusa. Ha a személy csak 1 méterről ismeri fel a 10 méterről is felismerhető jelet, akkor vízusa 0,1.

A meghatározásban szereplő jobbik szem azt jelenti, hogy a jobban látó szem látásélessége a döntő. A gyakorlatban tehát, ha valakinek az egyik szemén a vízusa 0, de a másik szemén 0,33 feletti, akkor nem számít látássérültnek. A pedagógiai látásvizsgálat során nem is a jobbik szemmel, hanem a kétszemes látással mért érték tekinthető meghatározónak. Az optimális, maximális korrekció arra utal, hogy ez a mérés az adott személy látásélességét a számára adható legjobb szemüveggel vizsgálják. Ezek alapján, ha egy személy látásélessége 0,3 alatti, de ez szemüveggel javítható, akkor nem alkalmazható rá a látássérült kifejezés. Figyelembe kell venni, hogy szemüveggel csak a fénytörési hibák korrigálhatók, számos szembetegség van, amely esetében ez az eszköz nem használható. A látássérültek jelentős része nem hord szemüveget.

A gyógypedagógiai célú terápiában és a rehabilitációban nem lehet mereven kezelni a határértékeket. A diagnózis ismerete és figyelembe vétele elengedhetetlen feltétel. Gyakran olyan gyermekeknek vagy felnőtteknek is szüksége lehet speciális segítségre, akik a fenti kategória szoros értelmezésébe nem tartoznak bele. Ezért látássérültnek számít az a személy is, akinek a vízusa jobb, mint 0,30, de a látását veszélyeztető szembetegsége van — vagyis bizonyos fizikai megterhelés hatására romolhat az állapota —, vagy szembetegsége progrediáló. Az első esetben a gyógypedagógus feladata, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy milyen mozgásformák okozhatnak látásromlást. A leggyakrabban ezeket a személyeket a retinaleválás veszélyezteti. Számukra nem javasoltak a nagy erőfeszítéssel járó tevékenységek, az erős hasprés, a fordított testhelyzetek. Ezen a területen az elmúlt években változott a szemészorvosok nézete. Nem korlátozzák a régebbi gyakorlat szerint automatikusan sportolásban vagy pályaválasztásban bizonyos szembetegségekkel (mint például a myopia major – súlyos fokú rövidlátás, vagy a cataracta congenita – veleszületett szürkehályog) rendelkező személyeket, hanem a döntést egyénre szabottan, a szem aktuális állapotát vizsgálva és figyelembe véve hozzák meg. Amennyiben a pedagógus látásromlást tapasztalt, vagy a tanuló jelez erre utaló tüneteket, nagyon fontos, hogy haladéktalanul szemészhez kerüljön a látássérült személy.

A látássérült személyek esetében a távoli és a közeli vízus mértéke eltérhet. Bizonyos szembetegségek a távoli látást egészen súlyosan érintik, de közelre hajolva az érintett egyén egészen apró dolgokat, betűket is lát. Ez fordítva is jelentkezhet. Ezért a tanulás és a munkavégzés optimális környezetének kialakításához mindkét információra szükség van.

A felsorolt adatok a látásélességre vonatkoznak. Az egyének látóképessége között azonos vízus mellett is nagy különbségek jelennek meg. A látóképesség meghatározásakor a

látásélesség mellett a látásteljesítmény kifejezés is használatos. A látásteljesítmény tágabb értelmezésre ad lehetőséget: kifejezi a maradék látás felhasználásának képességét, amelyet befolyásol az egyén képességeinek fejlettsége, érdeklődése és tapasztalatai.

A különböző szembetegségek, öröklött, vagy szerzett elváltozások a bonyolult látószerv más-más részeit érinthetik. Ennek megfelelően más látási funkciók is sérülhetnek. A perifériás és a centrális látótér, a kontrasztérzékenység, a színlátás, a fényviszonyokhoz történő adaptáció területén jelentkező eltérések befolyásolják a meglévő látás használhatóságát a tanulási folyamatokban, a munkavégzésben és a mindennapi életben.

Perifériás látótérszűkületet sokféle szembetegség okozhat akár úgy is, hogy az éleslátás nem károsodik. Az ép perifériás látótér alul 70°, felül 50°, temporálisan (halánték felől) 90°, nazálisan (orrnyereg felől) 60°. Ha valakinek csak 10°-os a látótere, akkor azt csőlátásnak nevezik. Természetesen a körkörös látótérszűkület mellett egyéb látótér-károsodások is lehetnek, pl. foltszerű látótérszigetek, vagy a látótér egyik felét érintő látótérkiesés. A perifériás térlátás leginkább a közlekedés-tájékozódás képességére hat negatívan. Sok esetben ezek a fiatalok hosszú fehér bottal, vagy vakvezető kutyával közlekednek, miközben vizuális úton olvashatnak és írhatnak, apró tárgyakat észrevehetnek.

A szemben a retina (látóideg-hártya) kétféle fotoreceptor biztosítja a látható fény idegi jelekké alakítását. A pálcikák kevés fényben is működnek, de felbontó képességük csekély. A csapok fényérzékenysége kicsi, csak erős fényben képesek működni, de felbontóképességük nagy, tehát biztosítják az éleslátást, valamint a színlátásért is felelősek. A retina középpontjában, az éleslátás helyén, (a maculán) helyezkednek el. A *centrális látás károsodása* azt jelenti, hogy a csapok nem működnek tökéletesen. Ezekben az esetekben az a hely, ahová a személy néz (fókuszál), nem látható, vagy nem jól látható számára, viszont ha az objektum mellé-, fölé-, vagy alánéz, akkor az inger, ha nem is túl élesen, de láthatóvá válik a pálcikák segítségével. Ilyenkor a pedagógus azt tapasztalja, hogy a tanuló nem tart szemkontaktust, nem az arcába, hanem mellénéz. Ezt semmiképp sem szabad az udvariatlanság jelének tekinteni. Ugyanez a tanuló olvasásnál, írásnál és a közeli látást igénylő tevékenységeknél is ugyanígy jár el, néha a fejét is elfordítja, tehát szokatlan pózban, kényszertartásban tartja.

A *színlátás sérülése* különböző színekre vonatkozó színtévesztést, vagy az összes színre kiterjedő színvakságot jelent, amely gyakran nem jár együtt más látási funkciók sérülésével, tehát akár ép éleslátás mellett is fennállhat. Sok ember megtanulja a szürke árnyalatai alapján beazonosítani a színeket. Ha erre a tanuló nem képes, akkor más jelzésekkel is elláthatjuk a tárgyakat, eszközöket.

A *kontrasztérzékenység sérülése* esetén a személy csak azokat a képeket, tárgyakat tudja felismerni, amelyek a hátterüktől nagymértékben eltérnek, tehát magas kontrasztúak. Legmagasabb kontrasztot a fehér alapon a fekete szín (vagy fordítva) ad, de a gyakorlatban a

fekete, vagy sötétzöld – sárga színek megkülönböztetése könnyebb a látássérült tanulónak. Például a táblán sárga krétával írottakat jobban látja.

Itt érdemes megjegyezni, hogy a tábla használatakor több tényezőt is figyelembe kell venni. Fontos, hogy a tanuló közel üljön a táblához, a pedagógusok törekedjenek az áttekinthető táblaképre, a szokásosnál nagyobb betűtípust használjanak, és gondoskodjanak arról hogy jó minőségű, erős nyomot hagyó krétával, vastag vonalvezetéssel írjanak. Óriási segítséget jelen a látássérült diákoknak, ha a pedagógusok hangosan mondják is, amikor írnak.

A kontrasztlátás akár úgy is sérülhet, hogy az illetőnek a vízusa (látásélessége) magasabb, mint a látássérülés felső határértéke. Ha valaki alacsony kontrasztú ingereket nem érzékel, akkor az arcfelismerés még egészen közelről sem lehetséges számára. Gyakran a nyomtatott szöveget azért nem tudja elolvasni, mert az írás újrahasznosított papírra készült, vagy a fénymásolat rossz minőségű. Ezekben az esetekben a nagyítás nem jelent segítséget, de a kontrasztfokozásra alkalmas elektronikus nagyítókészülékek már igen. Enyhébb esetekben erősebb, esetenként egyéni helyi megvilágítás is javíthatja a tanulási lehetőségeket.

A *sötéthez való alkalmazkodás, vagy sötétadaptáció zavara* esetén a fényes, jól megvilágított helyiségből egy alacsonyabb fényerősségű helyiségbe érve a tanuló percekig nem lát semmit, sőt olyan súlyos sérülés is előfordulhat, hogy már szürkületi viszonyok között is problémái lesznek. Ezt nevezzük szürkületi vakságnak, amely a környezet adaptációjával orvosolható: akár a helyiség megvilágításával, vagy egy zseblámpa használatával a probléma enyhül.

A *fényadaptációs zavar* azt jelenti, hogy a személy számára már az átlagos fényesség is zavaró, mert káprázást okoz és nagymértékben rontja a láthatóságot. A túlzottan fényérzékeny, fotofóbiás tanuló kezével eltakarja a fényt, hunyorog, vagy teljesen behunyja a szemét. Számára nagyon fontos, hogy az osztályteremben az ablaktól távol és háttal ülhessen. A többi tanuló számára fontos a megfelelő megvilágítás, ezért a fényérzékeny személy számára az egyéni eszköz, legtöbbször a fényvédő szemüveg a megoldás. Ez enyhébb esetekben lehet napszemüveg, de szükség lehet különleges, gyakran piros színű speciális üvegre.

A *szemmozgások sérülése* leggyakrabban az önkéntelen szemtekerezgés (nystagmus) formájában jelentkezik, amely a fixálást. A szemmozgást a személy nem tudja akaratlagosan szabályozni, gyakran nem is érzékeli azt. Stressz esetén a mozgás erősödhet. A nystagmus a legritkább esetben jelentkezik önállóan, de számos, egymástól teljesen eltérő diagnózis mellett is fellép. Nem önálló kórkép, hanem a gyengénlátást kísérő tünet. Megnehezíti az egy pontra történő fixálást, elképzelhető, de nem bizonyított, hogy rontja a látásteljesítményt.

A látássérülés kifejezés több, nevelési és rehabilitációs célból eltérő igényű csoportot takar. A látássérülés felosztása országonként igen eltérő. A hazai felosztás a látássérülés 3 csoportját különbözteti meg:

1. Vakság: fényérzés nincs.

2. Aliglátás: a vízus kevesebb 0,1-nél. Három alcsoportot tartalmaz:

2.1. Fényérzékelés: a vízus nem mérhető. Halló-tapintó típusú ismeretszerzés lehetséges, de a közlekedésben-tájékozódásban a fényingerek támpontként való felhasználása segítséget nyújt.

2.2. Nagytárgy-látás: vízus < 0,04. A felső határértéken lévők különleges optikai és/vagy elektronikus eszközökkel képesek a vizuális ismeretszerzésre, a síkírás olvasására, de sokan közülük Braille-olvasók. Látásukat a mindennapi életben felhasználhatják, bár alapvetően a tapintásuk és a hallásuk segíti őket az információszerzésben, tanulásban, mindennapi életben. A vizuális illetve az auditív-taktilis ismeretszerzés választása sok tényezőn alapul, függ a környezet támogatásától, az egyéb, például a kognitív képességektől, az előzetes tapasztalatoktól, a tanuló teljes személyiségétől.

2.3. Ujjolvasás: (vízus: 0,04—0,1). Látásuk elegendő a síkírás-olvasás optikai és/vagy elektronikus segédeszközökkel történő elsajátításához, de mind az oktatásban, mind a rehabilitációban más érzékszerveikre is támaszkodnak.

3. Gyengénlátás: a vízus 0,1—0,3 közötti. A látás a vezető érzékelési csatorna, az oktatásban és a rehabilitációban is a látás maximális kihasználására kell törekedni, az auditív és taktilis információk csak kiegészítő jellegűek.

A látássérült tanulók sajátos nevelési igényei

Vak tanulók

A vakság alapvetően befolyásolja a mozgásállapotot, tájékozódási és közlekedési funkciókat, a mindennapos és a megismerő tevékenységeket. A vak tanulók nevelésének-oktatásának speciális feladata a mozgás és tájékozódás fejlesztése, a tapintásra és hallásra épített fogalomalkotás feltételeinek megteremtése, a sérülés másodlagos kihatásainak korrekciója, ill. megelőzése. Lehetőséget kell teremteni a minél több érzékszervvel történő információszerzésre. A fogalmak tapasztalati tartalommal való megtöltése nélkül ismereteik hiányosak maradnak.

Az oktatásban sokféle speciális eszközt és módszert alkalmazunk. A kultúrtechnika speciális eszköze a hat pontból álló tapintható Braille-rendszer. A két oszlopban lévő hat pont kombinációiból állíthatók elő az egyes betűk. A pontok helyi értékét számmal jelöljük, bal oldalon találhatók felülről lefelé haladva az egyes, kettes és hármas pontok, jobb oldalon pedig a négyes, ötös és hatos. A magyar Braille-írás jellegzetessége, hogy a nagyszámú

fonéma jelölésére sok szimmetrikusan elhelyezkedő pontkombinációt tartalmaz (ún. tükörképbetűk, pl. a-á, h-j, e-i, é-í, n-ny stb.) és hogy a kétjegyű betűket egy jellel ábrázolja.

A matematikában fontos eszköz a kitapintható abakusz. Ennek használata viszonylag egyszerűen elsajátítható, a vak tanulók számára a számolási feladatokban nyújt segítséget. A Braille segítségével a matematikai kifejezések lejegyzése is lehetséges, de a gyakorlatban ennek használata, visszaolvasása, értelmezése nem könnyű.

A vak tanulók információszerzésében egyre inkább preferált eszköz a számítógép és a digitális tananyag. Mostanra a legtöbb tanulónak saját laptop áll a rendelkezésére. A számítógépet alapvetően kétféle módon használják a vak emberek: auditv vagy taktilis úton. Számos beszélő, más néven képernyőolvasó program elérhető. Ezek jogtiszta használatához segítséget kérhetnek a tanulók és a pedagógusok az „Informatika a Látássérültekért" Alapítványtól. A számítógéphez Braille kijelző készülék csatlakoztatható. Ezzel valódi olvasás valósul meg. Természetesen az írás a gép billentyűzetének a segítségével valósul meg. A számítógép a pedagógusok munkáját is megkönnyíti. A tanuló munkája a képernyőn nyomon követhető, kinyomtatva értékelhető, így a pontírást nem ismerő tanárok is megfelelő információt kapnak, illetve segítséget nyújthatnak a vak diákoknak.

A tanuló tájékozódási képességének fejlesztését az erre a feladatra speciálisan kiképzett mozgás-tájékozódás trénerek végzik. Azonban minden vak embernek szüksége van bizonyos helyzetekben látó kísérőre. A segítségadás módja igen fontos, néhány alapvető technikát érdemes a látó személynek elsajátítania, hogy a balesetek még kísérés esetén is megelőzhetők legyenek:

- mielőtt a látó személy a tanulónak segítene, mondja meg a nevét, kérdezze meg, hogy valóban szüksége van-e segítségre, hova szeretne eljutni;
- kérje meg a tanulót, hogy karoljon belé, vagy fogja meg könyökét
- a kísérő egy lépéssel előbb haladjon a fiatal előtt, így mozdulataival is előre jelezheti az iránybeli változást, sose tolja maga előtt a vak személyt;
- a kísérő szóban is jelezze a felmerülő akadályokat (lépcső, járdaszegély, küszöb, padok, székek, stb.), ezek előtt egy pillanatra álljon meg;
- olyan akadály közeledtével, ahol egymás mellett nem férnének el, a kísérő könyökének hátramozgatásával irányítsa a tanulót a háta mögé;
- ülőhelyre kísérés esetén a látó személy vezesse a vak tanuló kezét az ülés támlájára, ez elegendő segítség, ne nyomja le a személyt a székre;

A szakiskolába újonnan érkező vak diáknak időre és látó segítségre van ahhoz szüksége, hogy megismerje a teret. Érdemes megmutatni, hogy hol találhatóak a különböző szaktantermek, a mosdó, vagy az étkező, ezek megtalálásához egyrészt meg kell nevezni az irányokat és a távolságot (pl. „10 méter után kell balra fordulnod, hogy a tanáriba eljuss”.). Másrészt támpontokat kell adni, melyek lehetnek akár a padló egyenetlenségei, vagy jellegzetes szagok (pl. étterem) és hangok (italautomata zúgása).

A vak tanulók számára is nagyon fontos a rendszeres testmozgás, a testnevelés órán való aktív részvétel és a különböző sportágak gyakorlása. Utóbbiak közül néhány példa, melyek kisebb módosítással vak diákok számára is végezhetőek: síkfutás (látó kísérővel, vagy hangirányítással); úszás; tandemkerékpározás; fitnesz; testépítés; túrázás.

A vizuális kultúra a vak tanulók számára nem hozzáférhető, a domborítás eljárását inkább a térképek, folyamatábrák, műszaki rajzok és algoritmusok tapinthatóvá tételében célszerű alkalmazni. Többféle domborító készüléket és eljárást alkalmazhatunk, akár a műanyagleszívásos, akár a habosító technikát.

Aliglátó és gyengénlátó tanulók

Az aliglátó és gyengénlátó gyermekek csoportja igen heterogén. A különböző látási funkciók sérülése eltérő mértékű. Ez a fejlődést különböző területeken és mértékben befolyásolja. Emellett a gyengénlátás nem minden esetben jelentkezik önmagában. Gyakori a pre- és perinatális sérülés, koraszülöttség, oxigénhiány. Időnként nehezen beazonosítható, hogy a tanuló képességstruktúrájában mit tekinthetünk oknak vagy okozatnak, másodlagos következménynek.

A kötelező tanórákon túl a tanulók számára habilitációs, rehabilitációs tanórai foglalkozások szervezésére, terápiás, felzárkóztató célú fejlesztésre van lehetőség. Ezeken a foglalkozásokon kaphat helyet a látásnevelés. A legcsekélyebb látásmaradvány segítségével is fontos információk nyerhetők a környezetről. A gyengénlátás gyermekkori fejlődésre gyakorolt hatásai leginkább a mozgás-koordináció, ezen belül, a nagymozgás-látás összerendezése és a szem-kéz koordináció terén jelentkeznek. Ezek sérülés-specifikus fejlesztése, valamint a látásnevelés speciális nevelési-oktatási feladatokat, módszereket és eszközöket igényelnek. A gyengénlátás, aliglátás elsősorban a vizuális megismerő tevékenység kialakulására hat, de befolyásolja az analizálás-szintetizálás, a képzelet, az absztrahálás, a fogalomalkotás képességét is.

A képességfejlesztés időszaka nem zárul le az általános iskola befejezésével. A tanulók számára a szakiskolákban végzett tevékenységek is fejlesztő hatásúak képességstruktúrájukra és személyiségük alakulására egyaránt. Látássérülésük miatt gyakran önértékelési problémák jelentkeznek, amelyek jelentősen csökkenhetnek, ha kompetensnek érezhetik magukat

tevékenységeik során. Ehhez egyénre szabott módszerekre, és a szükséges segédeszközökre van szükségük.

A nevelésben-oktatásban használt segédeszközök többsége abban segíti a tanulót, hogy a gyengén érzékelhető, töredékes vizuális információkat felerősítse vagy egyéb érzékelési módokkal kiegészítse. Leggyakrabban használt segédeszközök a szemüvegek, távcsőszemüvegek, filteres szemüvegek, nagyítók, távcsövek és az elektronikus olvasó készülékek. Utóbbi eszközök másik neve az olvasó TV, amely lehet telepített és hordozható. Mindkét típusnak előnye, hogy nem csak a szöveg, vagy ábra mérete növelhető velük (akár 80-szorosra is), hanem állítható a kontraszt, a színválasztás és a fényerő is. A megfelelő eszköz kiválasztása sokszor hosszabb folyamat, mert sok tényező befolyásolja a beválást. Csak akkor érdemes segédeszközt alkalmazni, ha a több haszonnal jár, mint amennyi gondot a használata okoz. A serdülőkorú fiatalok gyakran elutasítják az eszközhasználatot, akár még a szemüveget is, a kortárscsoport véleménye miatt.

A gyengénlátó tanulók olvasási tempója általában lassabb az átlagosnál, amit az olvasandó szöveg minősége nagyban befolyásol. A szövegnek megfelelő betűtípussal, mérettel és kontraszttal kell rendelkeznie. Az átlagos megfelelő betűnagyság a 14-es, vagy 16-os. Természetesen, ha a tanuló nagyítót, távcsőszemüveget, vagy elektronikus olvasókészüléket használ, akkor a méret lehet kisebb is. A legjobban olvasható betűtípus a Tahoma, vagy Arial (a talpas betűk és a dőlt betűk sokkal nehezebben olvashatóak). Befolyásoló tényező a szöveg tömörsége. Ezt a sortávolság beállításával oldhatjuk meg. A fényviszonyok nagyon fontosak minden közellátást igénylő munkánál. A fényérzékeny (fotofóbiás) gyermekek kivételével kb. 25.000 Kandelára (régebbi mértékegység szerint 1000 Luxra) van szükségük az olvasáshoz, íráshoz. Ez két-háromszorosa az átlagos iskolai vagy munkahelyi megvilágításnak. Ha a körülmények megkövetelik, egyéni megvilágítással biztosítható a szükséges fénymennyiség. A fényforrás beállításánál fontos szempont, hogy ne okozzon csillogást, káprázást, illetve, hogy ne melegítsen, mert a tanuló ezt általában a szeméhez nagyon közel alkalmazza. Praktikus a flexibilis lámpa, amelyet a tanuló a saját igényeinek megfelelően állíthat be.

Ugyanilyen fontos szempont a szöveg közelítése a szemhez. A gyengénlátó, aliglátó tanuló szinte minden esetben közelről néz. Ha folyamatosan görnyednie kell, az másodlagos gerincbetegséghez vezethet. A gerincoszlop egészségének megtartására szolgál a minden gyengénlátó, vizuális úton tanuló aliglátó tanuló számára elengedhetetlen emelhető lapú asztal, amely lehetővé teszi a több fokozatba állítást a különböző tevékenységeknél. Az ezzel végzett tevékenységeket megkönnyíti a csúszásgátló fólia, amely nem engedi leesni a taneszközöket.

Sok gyengénlátó tanuló használ speciális, nagyobb vonalközű, erősebb vonalozású, vastagabb lapú írófüzeteket, amit külön számukra gyártanak. Ezekhez határozott nyomot hagyó íróeszközök valók. Rajzoláshoz, szerkesztéshez is erőteljes nyomot hagyó ceruzák, 2B

jelzésű, puha grafitok alkalmasak. Ezek azonban nem különlegesek, mindenki számára beszerezhetők.

Külön gyengénlátóknak tervezett, gyárilag előállított szemléltető eszközök hazánkban nincsenek. Az általános eszközöket ők is tudják használni, ha közelről megnézhetik, de adaptálhatók számukra némi átalakítással, színezéssel, kontúrozással.

A gyengénlátó tanulók számára az infokommunikációs eszközök használata hasonlóan nélkülözhetetlen, mint a vak diákok esetében. Különösen fontos a tízujjas gépelés használata, a szövegszerkesztés rutinszintű elsajátítása, a képernyőnagyító speciális programok ismerete. A látássérült tanulók esetében gyakori szem-kéz koordinációs zavar az oka a grafomotoros képességek gyengeségének. A kézírás kiváltható számítógéppel, segítségével jól olvasható, esztétikus, számukra is követhető írásmunkákat készítenek.

Tanulásszervezési és értékelési javaslatok

A látássérült tanuló számára nem a tanulásszervezési formák, hanem az azokban alkalmazott tevékenységek jelentik a nehézséget. Bármilyen forma keretében a beszélgetés, a verbális gondolkodási feladatok megoldása terén az ép látásúakkal teljesen egyforma esélyekkel rendelkezik. Minél több a látást, a pontos vizuális megkülönböztetést, írást és olvasást igénylő tevékenység, annál több hátrányt okoz a látássérülés. Támaszkodhatunk auditív figyelmükre, memóriájukra. Ezeknek a képességeknek a fejlesztésére érdemes fokozott figyelmet fordítani.

Ha ezekre a nehezített tevékenységekre szűkítjük le nézőpontunkat (a valóságban inkább a vegyes tevékenység a jellemző), kétségtelenül a frontális munka az, amelyben a látássérült diák legnehezebben tud egyenrangú félként részt venni. A szemléltetés tárgyát rosszabbul, vagy egyáltalán nem látja. A munkatempóját számos tényező fékezheti, a feladatvégzésében a technikai elemek lekötik energiáinak egy részét. Nem tud társai tempójával lépést tartani, kapkod, nem képes munkáját elég megfontoltan, ellenőrizve elvégezni.

Ha a pedagógus arra törekszik, hogy ezeket elkerülje, differenciált feladatokat kell adni számára. Bizonyos feladattípusok esetében elegendő lehet némileg kevesebb gyakorlás. Máskor eltérő módszerekre, eszközökre lehet szükség. Az egyénre szabott követelmények ösztönöző hatásúak az ismeretszerzésben.

A látássérült tanulók képesek kooperatív tanulási technikák használatára. A csoportmunka gyakran előnyösebb a számukra, mert kisebb a kapcsolattartás tere és a tanuló közelebb van a vizuális információkhoz. A kisebb térben sokkal könnyebben megnézheti közelről, vagy megtapogathatja a szemléltetési eszközt, vagy munkadarabot. A csoportmunka arra is kiváló

alkalmat nyújt, hogy az egyes feladatokat a tanulók képességei alapján, differenciáltan ossza ki a pedagógus. Így a pontos látást igénylő feladatok helyett lehetőség van olyat választani, melyben a látássérült tanuló használhatja ép érzékszerveit, egyéb képességeit.

A társak közötti együttműködést akadályozhatja, hogy a metakommunikatív jelzések egy részét a látássérült tanuló nem érzékeli, az arcmimikát, gesztusokat és a szemkontaktust nem látja. Ezért felerősödik a verbális kommunikáció jelentősége.

Az önálló munkavégzést megkönnyíti, ha a differenciált feladatvégzés során a látássérült diák számára a pedagógusok biztosítják a tananyag sokirányú megismerését, és elegendő gyakorlási lehetőséget. Számolni kell azzal, hogy a tanuló nem kér mindig segítséget, amikor arra szüksége lenne. A tanárok fontos feladata, hogy figyelemmel kísérjék a tanulók munkáját, nyújtsanak segítséget az esetleges elakadások során, de adjanak lehetőséget az önálló ismeretszerzésre, saját problémamegoldásra is.

A látássérült tanuló értékelésénél sok esetben a pedagógusok automatikusan a szóbeli feleletet preferálják, holott a látássérült tanuló is képes lehet az írásbeli produktum elkészítésére, ha a megfelelő eszköz rendelkezésre áll (pontírógép, de ma már sokkal inkább képernyőolvasó, vagy nagyítóprogrammal ellátott számítógép, elektronikus olvasóeszköz, stb.) és ha a feladatlap nem tartalmaz olyan feladatokat, melyek vizualitást igényelnek (pl. fogalmak összekötése, ábrázoláson, képfelismerésen alapuló feladatok). De gyengénlátó diákok esetében ezek sem jelentenek problémát, ha a szükséges adaptáció megtörténik: nagyítás, nagyobb sortávolság, összekötés helyett számozás használata.

A látássérült tanulónak az írásbeli értékelés esetében gyakran többletidőre lehet szüksége, ami részben az eszközhasználatból fakad, részben a pontírásos, vagy nagyított szöveg olvasási sebességének növekedésével magyarázható. Erre a törvény lehetőséget nyújt a felvételi vagy az érettségi vizsgák letétele során is. Ennek ismeretében pedagógus által összeállított értékelő feladatlap készítése során javasolható a mennyiségi differenciálás. Az egyes feladattípusokból kevesebbet végezzen a tanuló, úgy, hogy közben minden fontos ismeretéről számot adhasson.

Az érintett tanuló megismerése, a vele való egyeztetés nélkül nem célszerű az értékelés során használt eszközt meghatározni, hiszen lehetnek olyan egyéb szempontok, amelyeket tekintetbe kell venni (pl. gyengébb beszédkészség, vagy nehezen olvasható kézírás).

A szakértői vélemény

A látássérült tanulók tanulmányi idejük alatt és beiskolázásuk során a Fővárosi Pedagógiai Szakszolgálat Látásvizsgáló, Gyógypedagógiai Tanácsadó, Korai Fejlesztő, Oktató és

Gondozó Tagintézménye több alkalommal vizsgálja, és minden esetben szakértői véleménnyel látja el. Ez a dokumentum fontos, a gyakorlatban használható információkat ír le. A személyes és orvosi adatok mellett tartalmazza a funkcionális látásvizsgálat eredményét, illetve az erre épülő pedagógiai szükségleteket, javaslatokat.

A Látásvizsgáló szakemberei gyógypedagógiai-pszichológiai vizsgálatokat is végeznek. Gyakran mérnek intelligencia hányadost (IQ). Napjainkban leggyakrabban a WISC-IV tesztet használják. Nem csupán egy számértéket jelölnek, hanem részletezik a szubtesztek eredményét, illetve azt, hogy ennek mik lehetnek a pedagógiai következményei.

A szakértői vélemény a befogadó intézmény pedagógusai számára javaslatokat, tanácsokat tesz például a tanulónak az osztályban történő elhelyezése, a használható taneszközök, feladatlapok, eltérő módszerek, felmenések tekintetében. Feltünteti, hogy ezekhez a változtatásokhoz milyen törvények és jogszabályok biztosítanak lehetőséget. Kijelöli a tanuló számára a megfelelő közoktatási intézményt, és tartalmazza a kötelező felülvizsgálat időpontját.

A látássérült fiatal fogadása előtt érdemes a dokumentumot alaposan tanulmányozni.

Az Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmények

A szakértői véleményt a Látásvizsgáló elküldi a szülőknek, a befogadó oktatási intézményeknek, valamint a megfelelő szakirányú egységes gyógypedagógiai módszertani intézménynek is. Esetünkben ez a Vakok Óvodája, Általános Iskolája, Speciális Szakiskolája, Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézménye, Kollégiuma és Gyermekotthona, illetve a Gyengénlátók Általános Iskolája, Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézménye, és Kollégiuma. Az egységes gyógypedagógiai módszertani intézmények feladata az integráltan, azaz nem speciális intézményben nevelt és oktatott sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló sérülés-specifikus megsegítése, valamint a befogadó intézmények pedagógusaiknak támogatása tanácsadással, felvilágosító programok szervezésével. Ezt a munkát integrációt segítő utazó gyógypedagógusok végzik. A gyógypedagógusok készséggel állnak az integráló iskolák, tanárok rendelkezésére, céljuk, hogy minden látássérült tanuló esetében megvalósuljon az inklúzió, a valódi, sikeres és hatékony befogadás.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**

Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi ismeretek	2,5		70	3	
	Kereskedelmi gyakorlat		9			8
10028-16 Az élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása	Élelmiszer és vegyiáruismeret	2			2	
11691-16 Eladástan	Eladástan	2			1,5	
	Eladási gyakorlat		5,5			6,5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6,5	14,5		6,5	14,5
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	**Kereskedelmi ismeretek**	**90**			**105**		**195**
	Áruforgalom	34			54		88
	Jogszabályok alkalmazása	34			25		59
	Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés	22			26		48
	Kereskedelmi gyakorlat		**324**			**280**	**604**
	Áruforgalmi gyakorlat		99			**100**	199
	Jogszabályok alkalmazása gyakorlat		81			**60**	141
	Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata		63			55	118
	Bizonylatkitöltés gyakorlata		81			65	146
10028-16 Élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása	**Élelmiszer- és vegyi áru ismeret**	**72**			**70**		**142**
	Élelmiszer áruismeret I.	54					54
	Élelmiszer áruismeret II.	18			35		53
	Vegyi áruk ismerete				35		35
11691-16 Eladástan	**Eladástan**	**72**			**52,5**		**124,5**
	Eladási ismeretek	18			17,5		35,5
	Eladás idegen nyelven	54			35		89
	Eladási gyakorlat		**198**			**227,5**	**425,5**
	Az eladó személyisége		54			50	104
	Az eladási folyamat gyakorlata		144			177,5	321,5
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**234**	**522**		**227,5**	**507,5**	
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		461,5/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099,5/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11992-16 azonosító számú,

Kereskedelmi ismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11992-16 azonosító számú, Kereskedelmi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi gyakorlat
FELADATOK		
Információt ad a vezető árubeszerzési munkájához, készletfigyelés és készletváltozás alapján árurendelési javaslatot tesz	x	x
Előkészíti a raktárt/árumozgató eszközöket az áru fogadására, előkészíti a visszaszállítandó göngyöleget és a visszárut		x
Mennyiségi, minőségi áruátvételt végez, elvégzi a hibás teljesítésből adódó teendőket		x
Ellenőrzi az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok meglétét, szabályszerűségét, szükség szerint intézkedik		x
Készletre veszi az árut hagyományos, vagy elektronikus úton		x
Szakszerűen elhelyezi az árut s a raktárban és az eladótérben		x
Értékesítésre előkészíti az árut és gondoskodik az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezéséről		x
Elvégzi és ellenőrzi az árak szabályszerű feltüntetését	x	x
Az áru jellegének/előírásoknak megfelelően gondoskodik az áru minőségének és a mennyiségének megóvásáról		x
Szabályszerűen kitölti és kezeli a kereskedelmi munka során használt bizonylatokat és okmányokat	x	x
Szabályszerűen használja és kezeli a kereskedelmi egységek gépeit, eszközeit és berendezéseit		x
Betartja/betartatja a biztonsági és vagyonvédelmi előírásokat	x	x
Leltárt készít/közreműködik a leltározásban	x	x
Átadja az árut a vevőnek, a vevő igényétől, az áru jellegétől függően becsomagolja az árut		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat, szabályszerűen kezeli és intézi a fogyasztói reklamációkat	x	x
Együttműködik a hatósági ellenőrzések során		x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x

Betartja és betartatja a munkavégzés személyi, tárgyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x	x
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x
Betartja és prioritásként kezeli a környezetvédelemi szempontokat	x	x
Betartja/betartatja a minőségirányítási és higiéniai előírásokat	x	x
Kezeli a rendkívüli eseményeket		x
Betartja/betartatja a pénzelszámolási/pénzkezelési szabályokat		x
Elszámolja az ellenértéket, kezeli a pénztárgépet, számlát készít	x	x
Készpénzzel és készpénzkímélő módon fizettet		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A kereskedelmi értékesítés szinterei, bolti-, bolt nélküli és e-kereskedelem jellemzői, alkalmazási területe	x	
Az e-kereskedelemre vonatkozó értékesítési- és fogyasztóvédelmi szabályok	x	
Az áruk csomagolására, jelölésére, feliratira vonatkozó előírások	x	
Az árubeszerzést meghatározó tényezők, beszerzési források, módok	x	
Az áruátvételnél használt eszközök működése, kezelése	x	
Az áruátvétel folyamata, szempontjai, igazolása	x	
Árurendszerek, kódrendszerek	x	
A szabványosítás, a szabvány fogalma, szerepe	x	
A minőség, minőségbiztosítás jelentősége, szerepe, a minőségre ható tényezők	x	
Az áru jellegének megfelelő raktározási módok, szabályok	x	
A leltározás menete, a tényleges készletérték megállapítása	x	
Az áru-előkészítés menete, az előkészítésre vonatkozó szabályok, előírások	x	x
Az árukihelyezés szabályai	x	x
Az árak feltüntetésére vonatkozó szabályok	x	x
Az áru és vagyonvédelmi berendezések fajtái, használata	x	x
Az értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások	x	
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x	
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x	
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x	

A kereskedelemben alkalmazott gépek eszközök fajtái, használati szabályai	x	x
Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen	x	x
Munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, adminisztrációja	x	
A tűzvédelmi szabályok alkalmazása a kereskedelemben	x	x
A kereskedelmi egység működési rendjéhez kapcsolódó szabályok	x	
A csomagolóanyagok és a környezetvédelem kapcsolata	x	
Az egyes áruféleségekre vonatkozó forgalmazási környezetvédelmi előírások	x	
A kereskedelmet érintő minőségirányítási és higiéniai előírások	x	
A hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Az üzletek működésére vonatkozó biztonsági és vagyonvédelmi előírások, rendkívüli események fajtái, kezelése	x	
A fizettetés módjai, a pénzforgalom lebonyolításának módjai, szabályai	x	
A pénztáros feladatai, pénzkezelésre vonatkozó szabályok	x	
A pénztárgépek használatának szabályai	x	x
A számlázás, nyugtaadás szabályai	x	x
A kereskedelemben alkalmazott bizonylatok fajtái kitöltésükre vonatkozó szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elektronikus és számítógépes pénztárgépek használata	x	x
Árumozgató eszközök használata	x	x
Áruvédelmi eszközök használata	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság, precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Elhívatottság, elkötelezettség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Meggyőző készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Helyzetfelismerés	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

1. Kereskedelmi ismeretek tantárgy 195 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Kereskedelmi ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék az árurendszereket, a minőségbiztosítás és minőségtanúsítás elméleti teendőit. Ismerjék és tartsák be a baleset-, munka-, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályokat. A tanulók legyenek képesek előkészíteni a raktárt áruátvételre, átvenni az árut, gondoskodni megóvásáról, leltárt készíteni, és előkészíteni az árut értékesítésre. Legyenek képesek értékesíteni az árukat, betartva a pénzelszámolási/pénzkezelési és a fogyasztóvédelmi szabályokat, valamint üzemeltetni az értékesítés során használt gépeket, eszközöket.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Áruforgalom 88 *óra*

A kereskedelem tevékenység jellemzése, szerepe, tagozódása.
A nagykereskedelem tevékenysége, formái.
A kiskereskedelem tevékenysége, formái.
Az áruforgalomi folyamat elemei.
Árubeszerzés.
A beszerzés helye, szerepe az áruforgalomban.
A beszerzés fogalma, folyamata (a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, a szállító partnerek kiválasztása, az áruk megrendelése, az áruk átvétele, a beszerzett áruk ellenértékének kiegyenlítése).
Az áruátvétel célja, lebonyolításának hatása az egység eredményességére, mozzanatai (áruátvétel előkészítése, lebonyolítása, adminisztrációs feladatok), áruátvétel bizonylatai.
Teendő hibás teljesítés esetén.
A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.
Az áruk raktári elhelyezése és tárolása az állagvédelem, az áttekinthetőség, a hozzáférhetőség, a kedvező helykihasználás, a vagyon-, tűz-, balesetvédelmi és a közegészségügyi szabályok betartásával.
Tárolási rendszerek (statikus és dinamikus) és tárolási módok (tömb és soros, állványos és állvány nélküli tárolás).
Árumozgató gépek, eszközök.
Készlet fogalma, készletgazdálkodás jelentősége.
A beérkezett áruk készletre vétele, a készletnagyság megállapítása.
A leltár és leltározás fogalma, leltár céljai (elszámoltató leltár, vagyonmegállapító leltár, ellenőrző leltár, átadó-átvevő leltár, rendkívüli leltár).
A leltározás megszervezése, a leltározás menete (előkészítése, lebonyolítása, tényleges készletérték megállapítása).
A leltárhiány és leltártöbblet oka.
Az áruk eladásra történő előkészítése: az áruk kicsomagolása, előrecsomagolása, árucímkék elhelyezése, fogyasztói ár feltüntetése.
Az áruk eladótéri elhelyezése.
Az egyes értékesítési módok – hagyományos, önkiszolgáló, önkiválasztó, minta utáni és

egyéb bolt nélküli értékesítési formák – jellemzői, előnyei, hátrányai, alkalmazásuk, személyi és tárgyi feltételeik, az eladó feladatai.
Az e-kereskedelemre vonatkozó jogszabályok.
A web-lapok tartalmi és formai követelményei: szerződési feltételek, regisztráció.
Web-lap, virtuális áruház gondozása, reklámozási lehetőségek.
Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, fajtái, lebonyolítása.
Az e-kereskedelemben kapott megrendelések feldolgozása, visszaigazolása, adatbázis vezetés.
Árukezelési, komissiózási és expediálási feladatok lényeges elemei.
Az áru feladása, árukövetés biztosítása, az áruátvétel visszaigazolása.
Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.
A kereskedelmi egységekben használatos gépek, berendezések (pénztárgépek, hűtőberendezések, mérlegek, szeletelő-, aprító- és csomagológépek) fajtái.
Áru- és vagyonvédelmi eszközök fajtái, fő jellemzői.
Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük.
Jelzőcímkék fajtái, elhelyezésük a termékeken.
Az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
Lopás módjai, eljárási alapelvek.
Rendkívüli események fajtái, kezelése.

1.3.2. Jogszabályok alkalmazása *59 óra*

Munka- baleset- és tűzvédelem:
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása.
A biztonságos munkavégzés feltételei: munkáltató kötelezettségei, felelőssége, a munkavállaló kötelességei.
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai: közlekedő utakra, árutárolásra vonatkozó szabályok, előírások, jelölések. Az üzlet tisztántartásával kapcsolatos higiéniai, kémiai biztonsági előírások.
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei: munka alkalmassági vizsgálatra, oktatásra, munka- és védőruházatra vonatkozó előírások.
Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen:
Kézi- és gépi anyagmozgatásra vonatkozó szabályok.
Helyes és helytelen munkaruha-, lábbeli-, ékszer használat.
Anyagmozgató gépek fajtái, használati szabályai.
Zsámolyokra, fellépőkre, létrákra vonatkozó használati szabályok.
Kések, szikék, ollók használati szabályai.
Gépek, berendezések használati szabályai (szeletelő-, aprító gépek, csomagoló gépek).
A balesetek, munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések meghatározása.
A munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, adminisztrációja.
Tűzvédelmi szabályok:
Tűz és égésvédelmi alapfogalmak.
Tűzvédelmi szabályzat.
Tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó készülékekre vonatkozó szabályok: töltőanyagai, elhelyezésük és annak jelölése, címkéjük adattartalma, hitelesítésük.
A tűz feltételei.
Tűzriadó terv tartalma.
A tűz jelzése, oltása.
Tűzoltó készülékek használata.

Tűzoltási út, kiürítési útvonal.
Veszélyforrások: raktározásra-, villamos és világító berendezésekre, (dohányzásra) vonatkozó szabályok.

Fogyasztóvédelem:
Fogyasztóvédelemmel kapcsolatos jogszabályok.
Fogyasztóvédelem intézményrendszere.
Alapfogalmak: fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, tudatos fogyasztó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés.
A fogyasztókat megillető alapjogok.
Biztonságos termék: Termékfelelősség, minőségi bizonyítvány.
Minőség tanúsítás formái:
Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.
Szabvány, szabványosítás szerepe, szabványok csoportosítása, magyar- és nemzetközi szabványok.
Minőségtanúsítás eszközei:
Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.
Termékcímke adattartalma.
Fogyasztói ár feltüntetésére vonatkozó előírások.
Csomagolásra vonatkozó előírások.
Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.
Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.
Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.
Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.
Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.
Vásárlók könyve vezetése.
Békéltető testület.
Hatósági ellenőrzés: Kereskedelmi egységek ellenőrzését végző hatóságok.
Ellenőrzés módszerei, határozatai, jogkövetkezmények.
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.
Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.
Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.
Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások.

Általános áruismeret:
Az áru, áruismeret fogalma.
Árurendszerek jelentősége, hagyományos és kód típusú árurendszerek.
A kódolás fogalma, kódok fajtái.
Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós
EAN (GTIN) kód bevezetése, felépítése EAN13, EAN8, EAN5.
EPOS rendszer felépítése, előnyei, hátrányai.
Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.
A HACCP lényege.
Csomagolás fogalma, funkciói.
A csomagolás anyagai, jellemzői, előnyös és hátrányos tulajdonságai.

Csomagolóeszközök fajtái, alkalmazásuk.
Csomagolóeszközökön feltüntetett áruvédelmi, és veszélyességi jelölések fajtái, értelmezése.
Hulladékkezelési szabályok: Reverz logisztika (csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem).

1.3.3. Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés 48 *óra*

Pénztár- és pénzkezelés
Pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben.
Pénztárgépekkel kapcsolatos előírások, követelmények.
A pénztárnyitás feladatai.
Az ellenérték elszámolásának mozzanatai, szabályai.
A vásárlási tételek rögzítésének módjai, szabályai.
A készpénzt átvételére vonatkozó szabályok.
Készpénzkímélő eszközök fajtái, elfogadásuk, kezelésük szabályai.
Utalványokkal, kuponokkal, bankkártyával, hitelkártyával történő fizetés feltételei, szabályai.
Euroval történő fizetés szabályai.
A pénzvisszaadás szabályai.
Nyugtaadási kötelezettség.
A bizonylat és a visszajáró pénz átadásának szabályai.
Gépi nyugta adattartalma.
Gépi/ kézi készpénzfizetési számla adattartalma, példányok kezelése.
Pénztárzárás feladatai.
A készpénz-, és készpénzkímélő eszközök szortírozása, számbavétele.
Pénztáros elszámoltatása.
A pénzfeladás és bizonylatai.

Bizonylatkitöltés
Bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben.
Bizonylat fogalma.
Bizonylati elv, bizonylati rend, bizonylati fegyelem.
Bizonylatok csoportosítása:
Készítési helyük szerint (külső bizonylatok, belső bizonylatok).
Szigorú számadású kötelezettség alá vont bizonylatok.
Szigorú számadású nyomtatványok beszerzése, nyilvántartása.
A bizonylatok kiállításával kapcsolatos szabályok (alaki és tartalmi kellékei).
Bizonylatok javításának szabályai.
Áruforgalom bizonylatai. (árumegrendelés, szállítólevél, boltközi szállítólevél, visszáru jegyzék, mezőgazdasági termékfelvásárlás, jótállási jegy, pénzforgalom bizonylatai.
Értékesítés bizonylatai (nyugta, pénztári nyugta, készpénzfizetési számla, számla, árucsere utalvány,).
Pénztáros elszámolásának bizonylatai (Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás, Pénztárzárás kézi/gépi, Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, Üvegvisszaváltó jegy, Címletjegyzék, Készpénzfeladási utalvány, Átutalási megbízás).
Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.
Leltározás bizonylatai:
Leltárfelvételi ív, árváltozási leltárív, árcsökkenés-, áremelés jelentés.
Jegyzőkönyvek: jegyzőkönyv mennyiségi-, minőségi kifogásról (szállítói), jegyzőkönyv vásárlói minőségi kifogás elintézéséről.

Jegyzőkönyv pénztár többlet vagy hiány esetén, árueltulajdonítási jegyzőkönyv, selejtezési jegyzőkönyv.

.

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.	magyarázat			x	-
2.	elbeszélés	x			-
3.	kiselőadás			x	-
4.	megbeszélés		x		-
5.	vita		x		-
6.	szemléltetés			x	-
7.	projekt		x		-
8.	kooperatív tanulás		x		-
9.	szimuláció			x	-
10.	szerepjáték			x	-
11.	házi feladat			x	-

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
4.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Kereskedelmi gyakorlat tantárgy 604 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A kereskedelmi gyakorlat tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók működő, valóságos üzleti környezetben alkalmazhassák az elméletből elsajátított ismereteket. A tanulók megismerik az áruforgalmi folyamat elemeit, az árubeszerzés gyakorlati folyamatát, a készletezéssel és értékesítéssel kapcsolatos gyakorlati teendőket. Megismerik a kereskedelemi egység működéséhez kapcsolódó szabályokat, a pénztár elszámolási feladatokat, és a kereskedelemben használatos bizonylatokat töltenek ki.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Áruforgalom gyakorlata 199 *óra*

Az áruforgalmi folyamat elemeinek megismerése.
Az árubeszerzés folyamatának megismerése.
A beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása után javaslatot tesz a vezetőnek.
A megrendelés módjait és dokumentumait megismeri és alkalmazza.

Áruátvételhez szükséges eszközök előkészítése (göngyölegbontó, árumozgató eszközök, mérő-, számlálóeszközök, PDA, íróeszköz, bizonylat).
A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése (bizonylatolása, csomagba rendezése, csomagolása).
Az áruk mennyiségi és minőségi átvétele (mennyiségi és minőségi átvétel szempontjai).
Az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok megléte, szabályszerűsége.
Teendő mennyiségi és/vagy minőségi eltérés esetén.
Az áruátvétel igazolása, kifogások intézése.
Készletezés.
A beérkezett áruk készletre vétele.
Az áruk szakszerű elhelyezése a raktárban.
Az áruk szakszerű elhelyezése az eladótérben.
Az áru minőségének és a mennyiségének megóvása.
A készletnyilvántartás módszerei, eszközei.
Árváltozás.
Árumozgató gépek, eszközök szabályszerű használata.
Leltározás folyamata, a tényleges készlet felmérése, a leltáreredmény megállapítása.
Leltározás a gyakorlatban.
Az áruk eladásra történő előkészítése.
Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.
Az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezése.
Áruvédelmi címkék, eszközök fajtái és elhelyezkedésük a termékeken.
A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése.(Árjelző táblák, vonalkódok készítése.)
Az áruk eladótéri elhelyezése, szabályai, szempontjai.
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.
Ajándék és/vagy díszcsomag készítése.
Biztonsági és vagyonvédelmi eszközök.
Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük, az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
Lopás módjai, eljárási alapelvek.
Rendkívüli események fajtái, kezelése a gyakorlatban.
Az e-kereskedelemre vonatkozó szabályok, szerződési feltételek, regisztráció.
Web-lap, virtuális áruház felépítése, szerződési feltételek áttekintése.
Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, az áruátvétel visszaigazolása.
Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.

2.3.2. Jogszabályok alkalmazása gyakorlata 141 *óra*

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.
Fogyasztóvédelem gyakorlata:
Fogyasztóvédelem intézményrendszere.
Minőség tanúsítás formái:
Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.
Minőségtanúsítás eszközei:
Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.
Termékcímke adattartalma.
Csomagolásra vonatkozó előírások.
Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.
Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.
Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.
Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.
Vásárlók könyve vezetése.
Békéltető testület.
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.
Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.
Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.
Általános áruismeret gyakorlata:
Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós.
EAN (GTIN) kód felépítése EAN13, EAN8, EAN5.
Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.
Hulladékkezelési szabályok: csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem.

2.3.3. Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata 118 *óra*

A pénztáros feladatai, pénzkezelésre, pénzelszámolásra vonatkozó szabályok.
A pénztárgépek használatának szabályai.
Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer).
Egytételes eladás, többtételes eladás.
Részösszegző feladata.
Törlés (azonnali, utólagos).
Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen).
Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése.
Nyugta-, számlaadási kötelezettség.
Ellenérték elszámolásának technikája.
A készpénz átvételére vonatkozó szabályok.
Euroval történő fizetés szabályai.
Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás).
Pénztáros elszámoltatása.
Pénztárnyitás, pénztárzárás.
A pénztárosra vonatkozó viselkedési szabályok (pénztáros és vevő kapcsolata).

2.3.4. Bizonylatkitöltés gyakorlata 146 óra

Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése.
Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel.
Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Visszáru jóváírás bizonylat, visszáru számla (tartalma, kitöltése).
Jótállási jegy kitöltése.
Árucsere utalvány.
Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Nyugta (tartalma, kitöltése).
Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése). (Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, üvegvisszaváltó jegy, címletjegyzék.)
Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.
Árváltozás bizonylata.
Jegyzőkönyvek (szállítói, vásárlói minőségi kifogás, jegyzőkönyv lopás esetén stb.).
Leltárfelvételi ív, leltárösszesítő.
A kereskedelemben használatos levélfajták: árajánlat, megrendelés, reklamáció.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11691-16 azonosító számú,

Eladástan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11691-16 azonosító számú, Eladástan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Eladástan	Eladási gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza az eladóval szemben támasztott viselkedési formákat és magatartási szabályokat.		x
Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.	x	x
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.		x
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.		x
Felkelti a vásárló érdeklődését.		x
Segítőkész hozzáállással kezeli a vevőreklamációt.		x
Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.		x
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.		x
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.		x
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.		x
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.		x
Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárzással elősegíti a sikeres vásárlást.		x
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az eladóval szemben támasztott követelmények.	x	
Az udvarias kiszolgálás és vásárlóval történő helyes bánásmód.	x	
Az eladótól elvárt beszédkultúra és megjelenés.	x	
A vásárlás indítékai, a vásárlási döntés folyamata.	x	x
Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.		x
Kérdezéstechnikai alapok.	x	
Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.	x	x
A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.		x
Az akvizíciós beszélgetés szakaszai.	x	

A vásárlás ösztönzés eszközei.	x	
Az eladói munka hatása az árbevételre.	x	
Vásárlótípusok és vásárlói magatartások ismerete.	x	
A lélektan és az etika jelentősége az eladói munkában.	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Verbális és nem verbális kommunikációs készség	x	x
Tolerancia, empátia	x	x
Megnyerő, magabiztos fellépés, asszertivitás	x	x
Vevőorientált gondolkodás	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség		x
Külső megjelenés		x
Elhivatottság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Meggyőző képesség	x	x
Hatékony kérdezés készsége	x	x
Konfliktuskezelő készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	
Problémamegoldó képesség	x	x
Figyelem megosztás képessége	x	x

3. Eladástan tantárgy 124,5 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladástan tantárgy célja, hogy a tanulók elméletben megismerjék a vásárlói típusokat, a velük szembeni helyes eladói magatartást. Az eladóval szemben támasztott követelmények mellett a testbeszéd jelentőségét és az eladási technikát is megismerik. A tanulók legyenek képesek úgy értékesíteni az árukat, hogy az eladási folyamat elméleti anyagát alkalmazzák magyar és idegen nyelven.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

3.3. Témakörök

3.3.1. Eladási ismeretek 35,5 *óra*

A vásárlás pszichológiai tényezői.
Az eladás jelentősége a gazdaságban.
A vásárlás indítékai.
A vásárlási indítékok megismerése a vásárlási döntés folyamata.
A vásárlói típusok, vásárlói magatartások.
Magatartás szerinti vevőtípusok, és jellemzőik.
Különböző nemű és életkorú vevőtípusok.
Az eladó:
Az eladóval szemben támasztott követelmények.
Szakmai viszonyulás.
Szaktudás.
Magatartás, viselkedés.
Megjelenés.
Testbeszéd.
Nyelvi kifejezőerő.
Az eladás technikája:
Érintkezési szakasz:
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése.
A köszöntés formái, kultúrája.
A szükséglet felmérése.
A meggyőzés szakasza:
Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.
Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.
Kérdezéstechnikai alapok.
A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.
A kifogások kezelése.
Kiegészítő áruajánlás.
Záró szakasz:
Erősítő hatás.
Számlakiállítás.
Csomagolás.
Fizetés.
Búcsúzás.
Személytelen árubemutatás.

A vásárlás ösztönzés eszközei.

3.3.2. Eladás idegen nyelven 89 *óra*

Számok (méretek, árak), színek, mértékegységek
Élelmiszerek megnevezése.
Szituációk az élelmiszerboltban.
Műszaki cikkek megnevezése.
Szituációk a műszaki cikk üzletben.
Ruházati termékek megnevezése.
Szituációk a ruházati boltban.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	

1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Eladási gyakorlat tantárgy 425,5 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladási gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók az eladóval szemben támasztott követelményeknek megfelelően viselkedjenek. Gyakorolják az eladási folyamatot a

vásárlóval folytatott kommunikáció során magyarul és idegen nyelven. Az érveléstechnikát szakszerűen alkalmazzák, figyelembe véve a vevőtípusokat.
Információk nyújtásával segítik az eladást, a konfliktus helyzeteket jól kezelik.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

4.3. Témakörök

4.3.1. Az eladó személyisége 104 *óra*

Az eladó megjelenése az üzletben.
Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).
Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.
Alkalmazza a helyes testbeszédet.
A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).
Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.
Megfelelő viselkedés a vevőkkel szemben életkor és nem szerint. (A nőkkel, férfiakkal, gyerekekkel, idősekkel szembeni viselkedés).

4.3.2. Az eladási folyamat gyakorlása *321,5 óra*

Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.
Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.
Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.
Felkelti a vásárló érdeklődését.
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.
Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.
Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységéről és annak megfelelően ajánl árut.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.
Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárzással elősegíti a sikeres vásárlást.
Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.
Segítőkész hozzáállással a fogyasztót megillető jogok szerint kezeli és intézi a vevőreklamációt.
Konfliktushelyzet megoldása.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakma-specifikus tanműhely vagy szakma specifikus gazdálkodó szervezet.

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				

3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10028-16 azonosító számú,

Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10028-16 azonosító számú, Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszer- és vegyi áruismeret
FELADATOK	
Előkészíti és lebonyolítja az élelmiszerek és vegyi áruk mennyiségi és minőségi áruátvételét.	x
Betartja az élelmiszerek és vegyi áruk tárolására, előkészítésére, eladótéri kihelyezésére és értékesítésére vonatkozó előírásokat.	x
Ellenőrzi a jövedéki termékek zárjegyének, adójegyének meglétét, épségét és betartja a jövedéki termékek forgalmazására vonatkozó korlátozó és egyéb szabályokat.	x
Ellenőrzi a fogyaszthatósági, minőségmegőrzési időket a FIFO elvnek megfelelően rendezi az áruféleségeket a raktárban és az eladótérben.	x
A forgalomból bevonandó árukészleteket szabályszerűen elkülöníti és dokumentálja.	x
Ellenőrzi és feljegyzi a tárolási hőmérsékletet.	x
Biztosítja a hűtőláncot.	x
Biztonsági előírásoknak megfelelően használja a kereskedelmi munkát segítő eszközöket és gépi berendezéseket, gondoskodik azok megfelelő higiéniai állapotáról.	x
Ellenőrzi a mérőeszköz hitelesítésének meglétét, érvényességét szükség esetén jelzi a kereskedelmi egység vezetőjének.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a korszerű táplálkozást biztosító élelmiszerekről és az élelmiszerérzékeny fogyasztók számára készült áruk választékáról.	x
Leméri az árut.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a környezetbarát vegyipari termékekről.	x
Tájékoztatja a vevőt az élelmiszerek, vegyi áruk jellemzőiről, az árukon található feliratok segítségével szakszerű áruajánlással ösztönzi a vásárlást.	x
Igény szerint csomagol: ajándékkosarat, díszcsomagolást készít.	x
Tájékoztatást ad a kapcsolódó szolgáltatásokról.	x

Magas fokú személyi higiéniát tart fenn az élelmiszer, vegyi áruk forgalmazás során.	x
Betartja és betartatja a HACCP és más vonatkozó minőségellenőrző rendszerek előírásait.	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Az élelmiszerek csoportosítása, jellemzői, forgalmazásuk feltétele	x
Az élelmiszer áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
Az élelmiszereket felépítő anyagok: víz, alaptápanyagok, védőtápanyagok, adalékanyagok.	x
Az élelmiszerfogyasztás jellemzői: egészséges táplálkozás követelményei, korszerű élelmiszerek, különleges táplálkozási célú élelmiszerek.	x
A Hungaricumok kereskedelmi jelentősége, élelmiszer Hungaricumok	x
Az élelmiszerek értékelése, energiaértéke: tápértéktáblázat értelmezése.	x
Az élelmiszerérzékenység fajtái, tünetei, élelmiszerérzékenységre vonatkozó termékjelölések.	x
Az élelmiszerek jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
A vegyi áruk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei	x
Vegyi áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
A vegyi áruk jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Hallott szakmai szöveg megértése, szakmai nyelvű beszédkészség.	x
Idegen nyelvű hallott szöveg megértése, idegen nyelvű beszédkészség.	x
Eszközök és gépi berendezések szabályszerű használata.	x
Az élelmiszerbiztonság előírásainak megfelelő munkavégzés.	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Pontosság	x
Kézügyesség	x
Szaglás	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Közérthetőség	x
Segítőkészség	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	

Ismeretek helyén való alkalmazása	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x
Módszertani munkavégzés	x

5. Élelmiszer- és vegyi áruismeret tantárgy 142 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elméleti oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók elsajátítsák az élelmiszerek jellemzőit, minőségi követelményeit, legyenek képesek csoportosítani azokat. Ismerjék az élelmiszerbiztonsági lánc folyamatait, tartsák be az élelmiszerbiztonsági előírásokat és tudják vezetni a kapcsolódó nyilvántartásokat. Legyenek képesek a vegyi áruk minőségi csoportosítására jellemzői alapján, legyenek tisztában a tárolási követelményekkel.
Mindkét árucsoportnál legyenek képesek az elmélethez szorosan kapcsolódó olyan gyakorlati tudnivalókat elsajátítani, amelyek a mindennapi munkában sűrűn előfordulnak: mélyítik az ismeretanyagot; lehetővé teszik a fogyasztó-centrikus szemlélet kialakítását a képességek szintjén; mintát adnak a mindennapi munkában adódó feladatok megoldására, a minőség értékelésére, az árujellegnek, az előírásoknak megfelelő mennyiségi és minőségi árumegóvásra.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az általános iskolai tanulás során a biológia tantárgy keretében elsajátított tudásanyag.

5.3.Témakörök

5.3.1. Élelmiszer áruismeret I. *54 óra*

Az élelmiszerek, jellemzői, forgalmazásuk feltétele.
Az élelmiszereket felépítő anyagok: a víz, az alaptápanyagok, a védőtápanyagok, adalékanyagok.
HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.
Élelmiszerérzékenység fajtái, ajánlható termékek és jelölésük.
Az élelmiszer-fogyasztás jellemzői: korszerű élelmiszerek, hungaricumok, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, stb.).
Az élelmiszerek tartósítása.
Az élelmiszerek romlása, élvezeti, biológiai és a tápértékének csökkenése.
A gabonafélék jellemzése és fajtái.
A gabonaszem táplálkozástani jelentősége.
A gabonafélék feldolgozása.
Malomipari termékek.
Őrlemények, hántolt termékek, egyéb eljárással készült termékek.
Sütő- és tésztaipari termékek.
Kenyér.
Kenyér minősége.
Kenyér fajtái.
Sütőipari fehértermékek.
Száraztészták.
Száraztészták csoportosítása, jellemzése, minősége.

5.3.2. Élelmiszer áruismeret II. *53 óra*

Természetes édesítőszerek: Cukor, Méz.
Mesterséges édesítőszerek:
Az édesítőszerek jelentősége.
Édesipari áruk:
A cukorkák, kakaó és csokoládéáruk.
Nugátok és nugátszerű készítmények.

Édesipari lisztes áruk, édesipari tartós sütemények.
Gyümölcsök, zöldségáruk:
Gyümölcsök összetétele és táplálkozástani jelentősége.
A gyümölcsök csoportosítása.
Hazai és egzotikus gyümölcsök jellemzői.
A zöldségfélék összetétele és táplálkozástani jelentősége.
A zöldségfélék csoportosítása.
A zöldségfélék fajtái, árujellemzői
Ehető gombák.
Tartósított gyümölcs- és zöldségáruk:
Gyorsfagyasztott gyümölcs- és zöldségáruk.
Vízelvonással, cukrozással és sózással tartósított áruk.
Gyümölcs-zöldség konzervek.
A tej és tejkészítmények:
A tej összetétele és táplálkozástani jelentősége.
Fogyasztási tejek.
Ízesített, sűrített, savanyított tejkészítmények, zsírdús készítmények.
Tejtermékek:
Vajféleségek.
Túróféleségek.
Natúr sajtok.
Ömlesztett sajtok.
Húskészítmények, húskonzervek:
Rövid ideig eltartható töltelékes áruk.
Tartós töltelékes áruk.
Darabos húskészítmények.
Húskonzervek.
A tojás.
A tojás értékesítési jellemzői.
A tojás minősége és a jelölések értelmezése.
Étkezési zsírok, olajok:
A zsiradékok összetétele és táplálkozástani jelentősége.
A zsiradékok csoportosítása, zsírok és olajok jellemzői.
Alkoholmentes italok.
A, szódavíz, ásványvizek és gyógyvizek.
Üdítőitalok, sűrítmények, gyümölcsszörpök, gyümölcs- és zöldséglevek csoportjai. árujellemzői.
Az alkoholtartalmú italok:
A borok csoportosítása Magyarország borvidékei.
A bor, forgalmazása.
A borok főbb típusai, árujellemzésük.
Sörök:
A sörök csoportosítása alapanyag és készítési mód szerint.
A sör, forgalmazása.
A sörök főbb típusai, árujellemzésük.
Szeszesitalipari termékek:
Párlatok, likőrök.
A pálinka jellemzői, a pálinka, mint hungarikum.
Koffeintartalmú élvezeti szerek:

A kávéfajtái, minősége.
Kávékivonatok, kávépótló szerek.
A tea fajtái, minősége.
Virágteák, ízesített teák, gyógyteák, pótteák.
Fűszerek és ízesítőszerek:
A fűszerek minősége, csoportosítása, forgalmazása.
Hazai fűszerkülönlegességek.
Fűszerkeverékek, fűszerpótlók.
Ízesítők, zamatosító, állományjavítók.

5.3.3. Vegyi áruk ismerete **35 óra**

Vegyi-áruk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.
A vegyi áruk csomagolása.
A címkén található jelölések, jelképek, veszélyes anyagok, környezetkímélő, környezetbarát jelek.
A szappanok és a mosás anyagai:
Szappanok.
Mosószerek.
Mosási segédanyagok.
Háztartási tisztító- és ápolószerek:
Mosogatószerek.
Általános tisztítószerek, lemosók.
Súrolószerek.
Szőnyeg- és kárpittisztító szerek.
Ablak-, tükör-, üvegtisztítók.
Folttisztító szerek.
Bútorápoló szerek.
Padlóápoló szerek.
Fertőtlenítő-, vízkőoldó és maró hatású szerek.
Tűzhelytisztítók.
Testápoló és személyes higiéniát szolgáló készítmények:
Fürdő- és tusoló készítmények.
Testápoló tejek, emulziók.
Kéz- és lábápoló készítmények.
Hintőporok.
Szőrtelenítő készítmények.
Hajápolási készítmények.
Fog- és szájápoló készítmények.
Borotválkozószerek.
Dezodorok és izzadást gátló készítmények.
Napozószerek.
Arcápolók, díszítőkozmetikumok és illatszerek.
Arcápoló készítmények, krémek, kenőcsök.
Díszítő kozmetikumok, ajakápolók, a szemkörnyék kozmetikumai.
Illatszerek.
Babaápolási készítmények.
Norinbergi áruk:
Kozmetikai kiegészítő áruk.
Egészségügyi áruk.
Háztartási áruk.

5.4.*A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*
Tanterem/szaktanterem.

5.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.
Kereskedelmi gyakorlat:
Az áruforgalmi folyamat (beszerzés, készletezés, értékesítés.) elemeinek és a hozzá kapcsolódó bizonylatoknak a gyakorlatban való megismerése.
Áruátvételhez szükséges eszközök, valamint a visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.
Az áruk mennyiségi és minőségi átvételét megismeri, a kapcsolódó bizonylatokat ellenőrzi.
Az árukat szakszerűen elhelyezi a raktárban illetve az eladótérben.
Árumozgató gépeket, eszközöket szabályszerűen használja.
Leltározásban való részvétel, a hozzá kapcsolódó bizonylatok megismerése (leltárfelvételi ív, leltárösszesítő, jegyzőkönyv).
Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.
Az áru szakmai szempontok szerinti kihelyezése, figyelembe véve a kereskedelmi egység boltképét.
Áruvédelmi címkék elhelyezése a termékeken.
A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése.
Árjelző táblák, vonalkódok készítése.
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.
Hulladékkezelési szabályok megismerése, betartása.
Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése: szállítólevél, árucsere utalvány, készpénzfizetési számla, nyugta, számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Eladási gyakorlat:
Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).
Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.
Alkalmazza a helyes testbeszédet.
A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).
Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.
Az eladási folyamat gyakorlása:
A vásárlót udvariasan köszönti.
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.
Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.
Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.
Felkelti a vásárló érdeklődését.
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.

Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.
Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységéről és annak megfelelően ajánl árut.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.
Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.
Konfliktushelyzet megoldása.

4.24.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 341 05
Élelmiszer-, vegyiáru eladó részszakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 341 01 Eladó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 341 05 Élelmiszer-, vegyi áru eladó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 341 05

A részszakképesítés megnevezése: Élelmiszer-, és vegyi áru eladó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXVI. Kereskedelem

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan

befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül

munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **Objektív tényezők**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben

találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni

továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak**	**Heti óraszám**				
		9. évfolyam			**10. évfolyam**	
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi ismeretek	2,5			3	
	Kereskedelmi gyakorlat		9			8
10028-16 Az élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása	Élelmiszer és vegyiáruismeret	2		70	2	
11691-16 Eladástan	Eladástan	2			1,5	
	Eladási gyakorlat		5,5			6,5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6,5	14,5		6,5	14,5
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	**Kereskedelmi ismeretek**	**90**			**105**		**195**
	Áruforgalom	34			54		88
	Jogszabályok alkalmazása	34			25		59
	Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés	22			26		48
	Kereskedelmi gyakorlat		**324**			**280**	**604**
	Áruforgalmi gyakorlat		99			**100**	199
	Jogszabályok alkalmazása gyakorlat		81			**60**	141
	Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata		63			55	118
	Bizonylatkitöltés gyakorlata		81			65	146
10028-16 Élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása	**Élelmiszer- és vegyi áru ismeret**	**72**			**70**		**142**
	Élelmiszer áruismeret I.	54					54
	Élelmiszer áruismeret II.	18			35		53
	Vegyi áruk ismerete				35		35
11691-16 Eladástan	**Eladástan**	**72**			**52,5**		**124,5**
	Eladási ismeretek	18			17,5		35,5
	Eladás idegen nyelven	54			35		89
	Eladási gyakorlat		**198**			**227,5**	**425,5**
	Az eladó személyisége		54			50	104
	Az eladási folyamat gyakorlata		144			177,5	321,5
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**234**	**522**		**227,5**	**507,5**	
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		461,5/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099,5/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11992-16 azonosító számú,

Kereskedelmi ismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11992-16 azonosító számú, Kereskedelmi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi gyakorlat
FELADATOK		
Információt ad a vezető árubeszerzési munkájához, készletfigyelés és készletváltozás alapján árurendelési javaslatot tesz	x	x
Előkészíti a raktárt/árumozgató eszközöket az áru fogadására, előkészíti a visszaszállítandó göngyöleget és a visszárut		x
Mennyiségi, minőségi áruátvételt végez, elvégzi a hibás teljesítésből adódó teendőket		x
Ellenőrzi az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok meglétét, szabályszerűségét, szükség szerint intézkedik		x
Készletre veszi az árut hagyományos, vagy elektronikus úton		x
Szakszerűen elhelyezi az árut s a raktárban és az eladótérben		x
Értékesítésre előkészíti az árut és gondoskodik az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezéséről		x
Elvégzi és ellenőrzi az árak szabályszerű feltüntetését	x	x
Az áru jellegének/előírásoknak megfelelően gondoskodik az áru minőségének és a mennyiségének megóvásáról		x
Szabályszerűen kitölti és kezeli a kereskedelmi munka során használt bizonylatokat és okmányokat	x	x
Szabályszerűen használja és kezeli a kereskedelmi egységek gépeit, eszközeit és berendezéseit		x
Betartja/betartatja a biztonsági és vagyonvédelmi előírásokat	x	x
Leltárt készít/közreműködik a leltározásban	x	x
Átadja az árut a vevőnek, a vevő igényétől, az áru jellegétől függően becsomagolja az árut		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat, szabályszerűen kezeli és intézi a fogyasztói reklamációkat	x	x
Együttműködik a hatósági ellenőrzések során		x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x

Betartja és betartatja a munkavégzés személyi, tárgyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x	x
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x
Betartja és prioritásként kezeli a környezetvédelemi szempontokat	x	x
Betartja/betartatja a minőségirányítási és higiéniai előírásokat	x	x
Kezeli a rendkívüli eseményeket		x
Betartja/betartatja a pénzelszámolási/pénzkezelési szabályokat		x
Elszámolja az ellenértéket, kezeli a pénztárgépet, számlát készít	x	x
Készpénzzel és készpénzkímélő módon fizettet		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A kereskedelmi értékesítés szinterei, bolti-, bolt nélküli és e-kereskedelem jellemzői, alkalmazási területe	x	
Az e-kereskedelemre vonatkozó értékesítési- és fogyasztóvédelmi szabályok	x	
Az áruk csomagolására, jelölésére, feliratira vonatkozó előírások	x	
Az árubeszerzést meghatározó tényezők, beszerzési források, módok	x	
Az áruátvételnél használt eszközök működése, kezelése	x	
Az áruátvétel folyamata, szempontjai, igazolása	x	
Árurendszerek, kódrendszerek	x	
A szabványosítás, a szabvány fogalma, szerepe	x	
A minőség, minőségbiztosítás jelentősége, szerepe, a minőségre ható tényezők	x	
Az áru jellegének megfelelő raktározási módok, szabályok	x	
A leltározás menete, a tényleges készletérték megállapítása	x	
Az áru-előkészítés menete, az előkészítésre vonatkozó szabályok, előírások	x	x
Az árukihelyezés szabályai	x	x
Az árak feltüntetésére vonatkozó szabályok	x	x
Az áru és vagyonvédelmi berendezések fajtái, használata	x	x
Az értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások	x	
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x	
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x	
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x	

A kereskedelemben alkalmazott gépek eszközök fajtái, használati szabályai	x	x
Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen	x	x
Munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, adminisztrációja	x	
A tűzvédelmi szabályok alkalmazása a kereskedelemben	x	x
A kereskedelmi egység működési rendjéhez kapcsolódó szabályok	x	
A csomagolóanyagok és a környezetvédelem kapcsolata	x	
Az egyes áruféleségekre vonatkozó forgalmazási környezetvédelmi előírások	x	
A kereskedelmet érintő minőségirányítási és higiéniai előírások	x	
A hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Az üzletek működésére vonatkozó biztonsági és vagyonvédelmi előírások, rendkívüli események fajtái, kezelése	x	
A fizettetés módjai, a pénzforgalom lebonyolításának módjai, szabályai	x	
A pénztáros feladatai, pénzkezelésre vonatkozó szabályok	x	
A pénztárgépek használatának szabályai	x	x
A számlázás, nyugtaadás szabályai	x	x
A kereskedelemben alkalmazott bizonylatok fajtái kitöltésükre vonatkozó szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elektronikus és számítógépes pénztárgépek használata	x	x
Árumozgató eszközök használata	x	x
Áruvédelmi eszközök használata	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság, precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Elhívatottság, elkötelezettség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Meggyőző készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Helyzetfelismerés	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

1. Kereskedelmi ismeretek tantárgy 195 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Kereskedelmi ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék az árurendszereket, a minőségbiztosítás és minőségtanúsítás elméleti teendőit. Ismerjék és tartsák be a baleset-, munka-, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályokat. A tanulók legyenek képesek előkészíteni a raktárt áruátvételre, átvenni az árut, gondoskodni megóvásáról, leltárt készíteni, és előkészíteni az árut értékesítésre. Legyenek képesek értékesíteni az árukat, betartva a pénzelszámolási/pénzkezelési és a fogyasztóvédelmi szabályokat, valamint üzemeltetni az értékesítés során használt gépeket, eszközöket.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Áruforgalom 88 *óra*

A kereskedelem tevékenység jellemzése, szerepe, tagozódása.
A nagykereskedelem tevékenysége, formái.
A kiskereskedelem tevékenysége, formái.
Az áruforgalomi folyamat elemei.
Árubeszerzés.
A beszerzés helye, szerepe az áruforgalomban.
A beszerzés fogalma, folyamata (a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, a szállító partnerek kiválasztása, az áruk megrendelése, az áruk átvétele, a beszerzett áruk ellenértékének kiegyenlítése).
Az áruátvétel célja, lebonyolításának hatása az egység eredményességére, mozzanatai (áruátvétel előkészítése, lebonyolítása, adminisztrációs feladatok), áruátvétel bizonylatai.
Teendő hibás teljesítés esetén.
A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.
Az áruk raktári elhelyezése és tárolása az állagvédelem, az áttekinthetőség, a hozzáférhetőség, a kedvező helykihasználás, a vagyon-, tűz-, balesetvédelmi és a közegészségügyi szabályok betartásával.
Tárolási rendszerek (statikus és dinamikus) és tárolási módok (tömb és soros, állványos és állvány nélküli tárolás).
Árumozgató gépek, eszközök.
Készlet fogalma, készletgazdálkodás jelentősége.
A beérkezett áruk készletre vétele, a készletnagyság megállapítása.
A leltár és leltározás fogalma, leltár céljai (elszámoltató leltár, vagyonmegállapító leltár, ellenőrző leltár, átadó-átvevő leltár, rendkívüli leltár).
A leltározás megszervezése, a leltározás menete (előkészítése, lebonyolítása, tényleges készletérték megállapítása).
A leltárhiány és leltártöbblet oka.
Az áruk eladásra történő előkészítése: az áruk kicsomagolása, előrecsomagolása, árucímkék elhelyezése, fogyasztói ár feltüntetése.
Az áruk eladótéri elhelyezése.
Az egyes értékesítési módok – hagyományos, önkiszolgáló, önkiválasztó, minta utáni és

egyéb bolt nélküli értékesítési formák – jellemzői, előnyei, hátrányai, alkalmazásuk, személyi és tárgyi feltételeik, az eladó feladatai.
Az e-kereskedelemre vonatkozó jogszabályok.
A web-lapok tartalmi és formai követelményei: szerződési feltételek, regisztráció.
Web-lap, virtuális áruház gondozása, reklámozási lehetőségek.
Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, fajtái, lebonyolítása.
Az e-kereskedelemben kapott megrendelések feldolgozása, visszaigazolása, adatbázis vezetés.
Árukezelési, komissiózási és expediálási feladatok lényeges elemei.
Az áru feladása, árukövetés biztosítása, az áruátvétel visszaigazolása.
Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.
A kereskedelmi egységekben használatos gépek, berendezések (pénztárgépek, hűtőberendezések, mérlegek, szeletelő-, aprító- és csomagológépek) fajtái.
Áru- és vagyonvédelmi eszközök fajtái, fő jellemzői.
Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük.
Jelzőcímkék fajtái, elhelyezésük a termékeken.
Az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
Lopás módjai, eljárási alapelvek.
Rendkívüli események fajtái, kezelése.

1.3.2. Jogszabályok alkalmazása *59 óra*

Munka- baleset- és tűzvédelem:
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása.
A biztonságos munkavégzés feltételei: munkáltató kötelezettségei, felelőssége, a munkavállaló kötelességei.
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai: közlekedő utakra, árutárolásra vonatkozó szabályok, előírások, jelölések. Az üzlet tisztántartásával kapcsolatos higiéniai, kémiai biztonsági előírások.
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei: munka alkalmassági vizsgálatra, oktatásra, munka- és védőruházatra vonatkozó előírások.
Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen:
Kézi- és gépi anyagmozgatásra vonatkozó szabályok.
Helyes és helytelen munkaruha-, lábbeli-, ékszer használat.
Anyagmozgató gépek fajtái, használati szabályai.
Zsámolyokra, fellépőkre, létrákra vonatkozó használati szabályok.
Kések, szikék, ollók használati szabályai.
Gépek, berendezések használati szabályai (szeletelő-, aprító gépek, csomagoló gépek).
A balesetek, munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések meghatározása.
A munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, adminisztrációja.
Tűzvédelmi szabályok:
Tűz és égésvédelmi alapfogalmak.
Tűzvédelmi szabályzat.
Tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó készülékekre vonatkozó szabályok: töltőanyagai, elhelyezésük és annak jelölése, címkéjük adattartalma, hitelesítésük.
A tűz feltételei.
Tűzriadó terv tartalma.
A tűz jelzése, oltása.
Tűzoltó készülékek használata.

Tűzoltási út, kiürítési útvonal.
Veszélyforrások: raktározásra-, villamos és világító berendezésekre, (dohányzásra) vonatkozó szabályok.

Fogyasztóvédelem:
Fogyasztóvédelemmel kapcsolatos jogszabályok.
Fogyasztóvédelem intézményrendszere.
Alapfogalmak: fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, tudatos fogyasztó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés.
A fogyasztókat megillető alapjogok.
Biztonságos termék: Termékfelelősség, minőségi bizonyítvány.
Minőség tanúsítás formái:
Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.
Szabvány, szabványosítás szerepe, szabványok csoportosítása, magyar- és nemzetközi szabványok.
Minőségtanúsítás eszközei:
Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.
Termékcímke adattartalma.
Fogyasztói ár feltüntetésére vonatkozó előírások.
Csomagolásra vonatkozó előírások.
Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.
Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.
Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.
Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.
Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.
Vásárlók könyve vezetése.
Békéltető testület.
Hatósági ellenőrzés: Kereskedelmi egységek ellenőrzését végző hatóságok.
Ellenőrzés módszerei, határozatai, jogkövetkezmények.
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.
Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.
Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.
Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások.

Általános áruismeret:
Az áru, áruismeret fogalma.
Árurendszerek jelentősége, hagyományos és kód típusú árurendszerek.
A kódolás fogalma, kódok fajtái.
Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós
EAN (GTIN) kód bevezetése, felépítése EAN13, EAN8, EAN5.
EPOS rendszer felépítése, előnyei, hátrányai.
Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.
A HACCP lényege.
Csomagolás fogalma, funkciói.
A csomagolás anyagai, jellemzői, előnyös és hátrányos tulajdonságai.

Csomagolóeszközök fajtái, alkalmazásuk.
Csomagolóeszközökön feltüntetett áruvédelmi, és veszélyességi jelölések fajtái, értelmezése.
Hulladékkezelési szabályok: Reverz logisztika (csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem).

1.3.3. Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés 48 *óra*

Pénztár- és pénzkezelés
Pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben.
Pénztárgépekkel kapcsolatos előírások, követelmények.
A pénztárnyitás feladatai.
Az ellenérték elszámolásának mozzanatai, szabályai.
A vásárlási tételek rögzítésének módjai, szabályai.
A készpénzt átvételére vonatkozó szabályok.
Készpénzkímélő eszközök fajtái, elfogadásuk, kezelésük szabályai.
Utalványokkal, kuponokkal, bankkártyával, hitelkártyával történő fizetés feltételei, szabályai.
Euroval történő fizetés szabályai.
A pénzvisszaadás szabályai.
Nyugtaadási kötelezettség.
A bizonylat és a visszajáró pénz átadásának szabályai.
Gépi nyugta adattartalma.
Gépi/ kézi készpénzfizetési számla adattartalma, példányok kezelése.
Pénztárzárás feladatai.
A készpénz-, és készpénzkímélő eszközök szortírozása, számbavétele.
Pénztáros elszámoltatása.
A pénzfeladás és bizonylatai.

Bizonylatkitöltés
Bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben.
Bizonylat fogalma.
Bizonylati elv, bizonylati rend, bizonylati fegyelem.
Bizonylatok csoportosítása:
Készítési helyük szerint (külső bizonylatok, belső bizonylatok).
Szigorú számadású kötelezettség alá vont bizonylatok.
Szigorú számadású nyomtatványok beszerzése, nyilvántartása.
A bizonylatok kiállításával kapcsolatos szabályok (alaki és tartalmi kellékei).
Bizonylatok javításának szabályai.
Áruforgalom bizonylatai. (árumegrendelés, szállítólevél, boltközi szállítólevél, visszáru jegyzék, mezőgazdasági termékfelvásárlás, jótállási jegy, pénzforgalom bizonylatai.
Értékesítés bizonylatai (nyugta, pénztári nyugta, készpénzfizetési számla, számla, árucsere utalvány,).
Pénztáros elszámolásának bizonylatai (Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás, Pénztárzárás kézi/gépi, Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, Üvegvisszaváltó jegy, Címletjegyzék, Készpénzfeladási utalvány, Átutalási megbízás).
Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.
Leltározás bizonylatai:
Leltárfelvételi ív, árváltozási leltárív, árcsökkenés-, áremelés jelentés.
Jegyzőkönyvek: jegyzőkönyv mennyiségi-, minőségi kifogásról (szállítói), jegyzőkönyv vásárlói minőségi kifogás elintézéséről.

Jegyzőkönyv pénztár többlet vagy hiány esetén, árueltulajdonítási jegyzőkönyv, selejtezési jegyzőkönyv.

.

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.	magyarázat			x	-
2.	elbeszélés	x			-
3.	kiselőadás			x	-
4.	megbeszélés		x		-
5.	vita		x		-
6.	szemléltetés			x	-
7.	projekt		x		-
8.	kooperatív tanulás		x		-
9.	szimuláció			x	-
10.	szerepjáték			x	-
11.	házi feladat			x	-

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
4.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Kereskedelmi gyakorlat tantárgy 604 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A kereskedelmi gyakorlat tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók működő, valóságos üzleti környezetben alkalmazhassák az elméletből elsajátított ismereteket. A tanulók megismerik az áruforgalmi folyamat elemeit, az árubeszerzés gyakorlati folyamatát, a készletezéssel és értékesítéssel kapcsolatos gyakorlati teendőket. Megismerik a kereskedelemi egység működéséhez kapcsolódó szabályokat, a pénztár elszámolási feladatokat, és a kereskedelemben használatos bizonylatokat töltenek ki.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Áruforgalom gyakorlata 199 *óra*

Az áruforgalmi folyamat elemeinek megismerése.
Az árubeszerzés folyamatának megismerése.
A beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása után javaslatot tesz a vezetőnek.
A megrendelés módjait és dokumentumait megismeri és alkalmazza.

Áruátvételhez szükséges eszközök előkészítése (göngyölegbontó, árumozgató eszközök, mérő-, számlálóeszközök, PDA, íróeszköz, bizonylat).
A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése (bizonylatolása, csomagba rendezése, csomagolása).
Az áruk mennyiségi és minőségi átvétele (mennyiségi és minőségi átvétel szempontjai).
Az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok megléte, szabályszerűsége.
Teendő mennyiségi és/vagy minőségi eltérés esetén.
Az áruátvétel igazolása, kifogások intézése.
Készletezés.
A beérkezett áruk készletre vétele.
Az áruk szakszerű elhelyezése a raktárban.
Az áruk szakszerű elhelyezése az eladótérben.
Az áru minőségének és a mennyiségének megóvása.
A készletnyilvántartás módszerei, eszközei.
Árváltozás.
Árumozgató gépek, eszközök szabályszerű használata.
Leltározás folyamata, a tényleges készlet felmérése, a leltáreredmény megállapítása.
Leltározás a gyakorlatban.
Az áruk eladásra történő előkészítése.
Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.
Az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezése.
Áruvédelmi címkék, eszközök fajtái és elhelyezkedésük a termékeken.
A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése.(Árjelző táblák, vonalkódok készítése.)
Az áruk eladótéri elhelyezése, szabályai, szempontjai.
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.
Ajándék és/vagy díszcsomag készítése.
Biztonsági és vagyonvédelmi eszközök.
Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük, az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
Lopás módjai, eljárási alapelvek.
Rendkívüli események fajtái, kezelése a gyakorlatban.
Az e-kereskedelemre vonatkozó szabályok, szerződési feltételek, regisztráció.
Web-lap, virtuális áruház felépítése, szerződési feltételek áttekintése.
Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, az áruátvétel visszaigazolása.
Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.

2.3.2. Jogszabályok alkalmazása gyakorlata 141 *óra*

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.
Fogyasztóvédelem gyakorlata:
Fogyasztóvédelem intézményrendszere.
Minőség tanúsítás formái:
Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.
Minőségtanúsítás eszközei:
Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.
Termékcímke adattartalma.
Csomagolásra vonatkozó előírások.
Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.
Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.
Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.
Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.
Vásárlók könyve vezetése.
Békéltető testület.
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.
Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.
Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.
Általános áruismeret gyakorlata:
Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós.
EAN (GTIN) kód felépítése EAN13, EAN8, EAN5.
Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.
Hulladékkezelési szabályok: csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem.

2.3.3. Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata 118 *óra*

A pénztáros feladatai, pénzkezelésre, pénzelszámolásra vonatkozó szabályok.
A pénztárgépek használatának szabályai.
Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer).
Egytételes eladás, többtételes eladás.
Részösszegző feladata.
Törlés (azonnali, utólagos).
Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen).
Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése.
Nyugta-, számlaadási kötelezettség.
Ellenérték elszámolásának technikája.
A készpénz átvételére vonatkozó szabályok.
Euroval történő fizetés szabályai.
Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás).
Pénztáros elszámoltatása.
Pénztárnyitás, pénztárzárás.
A pénztárosra vonatkozó viselkedési szabályok (pénztáros és vevő kapcsolata).

2.3.4. Bizonylatkitöltés gyakorlata 146 óra

Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése.
Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel.
Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Visszáru jóváírás bizonylat, visszáru számla (tartalma, kitöltése).
Jótállási jegy kitöltése.
Árucsere utalvány.
Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Nyugta (tartalma, kitöltése).
Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése). (Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, üvegvisszaváltó jegy, címletjegyzék.)
Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.
Árváltozás bizonylata.
Jegyzőkönyvek (szállítói, vásárlói minőségi kifogás, jegyzőkönyv lopás esetén stb.).
Leltárfelvételi ív, leltárösszesítő.
A kereskedelemben használatos levélfajták: árajánlat, megrendelés, reklamáció.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11691-16 azonosító számú,

Eladástan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11691-16 azonosító számú, Eladástan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Eladástan	Eladási gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza az eladóval szemben támasztott viselkedési formákat és magatartási szabályokat.		x
Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.	x	x
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.		x
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.		x
Felkelti a vásárló érdeklődését.		x
Segítőkész hozzáállással kezeli a vevőreklamációt.		x
Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.		x
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.		x
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.		x
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.		x
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.		x
Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárzással elősegíti a sikeres vásárlást.		x
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az eladóval szemben támasztott követelmények.	x	
Az udvarias kiszolgálás és vásárlóval történő helyes bánásmód.	x	
Az eladótól elvárt beszédkultúra és megjelenés.	x	
A vásárlás indítékai, a vásárlási döntés folyamata.	x	x
Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.		x
Kérdezéstechnikai alapok.	x	
Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.	x	x
A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.		x
Az akvizíciós beszélgetés szakaszai.	x	

A vásárlás ösztönzés eszközei.	x	
Az eladói munka hatása az árbevételre.	x	
Vásárlótípusok és vásárlói magatartások ismerete.	x	
A lélektan és az etika jelentősége az eladói munkában.	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Verbális és nem verbális kommunikációs készség	x	x
Tolerancia, empátia	x	x
Megnyerő, magabiztos fellépés, asszertivitás	x	x
Vevőorientált gondolkodás	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség		x
Külső megjelenés		x
Elhivatottság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Meggyőző képesség	x	x
Hatékony kérdezés készsége	x	x
Konfliktuskezelő készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	
Problémamegoldó képesség	x	x
Figyelem megosztás képessége	x	x

3. Eladástan tantárgy 124,5 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladástan tantárgy célja, hogy a tanulók elméletben megismerjék a vásárlói típusokat, a velük szembeni helyes eladói magatartást. Az eladóval szemben támasztott követelmények mellett a testbeszéd jelentőségét és az eladási technikát is megismerik. A tanulók legyenek képesek úgy értékesíteni az árukat, hogy az eladási folyamat elméleti anyagát alkalmazzák magyar és idegen nyelven.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

3.3. Témakörök

3.3.1. Eladási ismeretek 35,5 *óra*

A vásárlás pszichológiai tényezői.
Az eladás jelentősége a gazdaságban.
A vásárlás indítékai.
A vásárlási indítékok megismerése a vásárlási döntés folyamata.
A vásárlói típusok, vásárlói magatartások.
Magatartás szerinti vevőtípusok, és jellemzőik.
Különböző nemű és életkorú vevőtípusok.
Az eladó:
Az eladóval szemben támasztott követelmények.
Szakmai viszonyulás.
Szaktudás.
Magatartás, viselkedés.
Megjelenés.
Testbeszéd.
Nyelvi kifejezőerő.
Az eladás technikája:
Érintkezési szakasz:
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése.
A köszöntés formái, kultúrája.
A szükséglet felmérése.
A meggyőzés szakasza:
Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.
Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.
Kérdezéstechnikai alapok.
A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.
A kifogások kezelése.
Kiegészítő áruajánlás.
Záró szakasz:
Erősítő hatás.
Számlakiállítás.
Csomagolás.
Fizetés.
Búcsúzás.
Személytelen árubemutatás.

A vásárlás ösztönzés eszközei.

3.3.2. Eladás idegen nyelven 89 *óra*

Számok (méretek, árak), színek, mértékegységek
Élelmiszerek megnevezése.
Szituációk az élelmiszerboltban.
Műszaki cikkek megnevezése.
Szituációk a műszaki cikk üzletben.
Ruházati termékek megnevezése.
Szituációk a ruházati boltban.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	

1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Eladási gyakorlat tantárgy 425,5 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladási gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók az eladóval szemben támasztott követelményeknek megfelelően viselkedjenek. Gyakorolják az eladási folyamatot a

vásárlóval folytatott kommunikáció során magyarul és idegen nyelven. Az érveléstechnikát szakszerűen alkalmazzák, figyelembe véve a vevőtípusokat.
Információk nyújtásával segítik az eladást, a konfliktus helyzeteket jól kezelik.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

4.3. Témakörök

4.3.1. Az eladó személyisége 104 *óra*

Az eladó megjelenése az üzletben.
Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).
Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.
Alkalmazza a helyes testbeszédet.
A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).
Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.
Megfelelő viselkedés a vevőkkel szemben életkor és nem szerint. (A nőkkel, férfiakkal, gyerekekkel, idősekkel szembeni viselkedés).

4.3.2. Az eladási folyamat gyakorlása *321,5 óra*

Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.
Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.
Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.
Felkelti a vásárló érdeklődését.
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.
Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.
Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységéről és annak megfelelően ajánl árut.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.
Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárzással elősegíti a sikeres vásárlást.
Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.
Segítőkész hozzáállással a fogyasztót megillető jogok szerint kezeli és intézi a vevőreklamációt.
Konfliktushelyzet megoldása.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakma-specifikus tanműhely vagy szakma specifikus gazdálkodó szervezet.

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		

3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10028-16 azonosító számú,

Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10028-16 azonosító számú, Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszer- és vegyi áruismeret
FELADATOK	
Előkészíti és lebonyolítja az élelmiszerek és vegyi áruk mennyiségi és minőségi áruátvételét.	x
Betartja az élelmiszerek és vegyi áruk tárolására, előkészítésére, eladótéri kihelyezésére és értékesítésére vonatkozó előírásokat.	x
Ellenőrzi a jövedéki termékek zárjegyének, adójegyének meglétét, épségét és betartja a jövedéki termékek forgalmazására vonatkozó korlátozó és egyéb szabályokat.	x
Ellenőrzi a fogyaszthatósági, minőségmegőrzési időket a FIFO elvnek megfelelően rendezi az áruféleségeket a raktárban és az eladótérben.	x
A forgalomból bevonandó árukészleteket szabályszerűen elkülöníti és dokumentálja.	x
Ellenőrzi és feljegyzi a tárolási hőmérsékletet.	x
Biztosítja a hűtőláncot.	x
Biztonsági előírásoknak megfelelően használja a kereskedelmi munkát segítő eszközöket és gépi berendezéseket, gondoskodik azok megfelelő higiéniai állapotáról.	x
Ellenőrzi a mérőeszköz hitelesítésének meglétét, érvényességét szükség esetén jelzi a kereskedelmi egység vezetőjének.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a korszerű táplálkozást biztosító élelmiszerekről és az élelmiszerérzékeny fogyasztók számára készült áruk választékáról.	x
Leméri az árut.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a környezetbarát vegyipari termékekről.	x
Tájékoztatja a vevőt az élelmiszerek, vegyi áruk jellemzőiről, az árukon található feliratok segítségével szakszerű áruajánlással ösztönzi a vásárlást.	x
Igény szerint csomagol: ajándékkosarat, díszcsomagolást készít.	x
Tájékoztatást ad a kapcsolódó szolgáltatásokról.	x

Magas fokú személyi higiéniát tart fenn az élelmiszer, vegyi áruk forgalmazás során.	x
Betartja és betartatja a HACCP és más vonatkozó minőségellenőrző rendszerek előírásait.	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Az élelmiszerek csoportosítása, jellemzői, forgalmazásuk feltétele	x
Az élelmiszer áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
Az élelmiszereket felépítő anyagok: víz, alaptápanyagok, védőtápanyagok, adalékanyagok.	x
Az élelmiszerfogyasztás jellemzői: egészséges táplálkozás követelményei, korszerű élelmiszerek, különleges táplálkozási célú élelmiszerek.	x
A Hungaricumok kereskedelmi jelentősége, élelmiszer Hungaricumok	x
Az élelmiszerek értékelése, energiaértéke: tápértéktáblázat értelmezése.	x
Az élelmiszerérzékenység fajtái, tünetei, élelmiszerérzékenységre vonatkozó termékjelölések.	x
Az élelmiszerek jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
A vegyi áruk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei	x
Vegyi áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
A vegyi áruk jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Hallott szakmai szöveg megértése, szakmai nyelvű beszédkészség.	x
Idegen nyelvű hallott szöveg megértése, idegen nyelvű beszédkészség.	x
Eszközök és gépi berendezések szabályszerű használata.	x
Az élelmiszerbiztonság előírásainak megfelelő munkavégzés.	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Pontosság	x
Kézügyesség	x
Szaglás	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Közérthetőség	x
Segítőkészség	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	

Ismeretek helyén való alkalmazása	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x
Módszertani munkavégzés	x

5. Élelmiszer- és vegyi áruismeret tantárgy 142 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elméleti oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók elsajátítsák az élelmiszerek jellemzőit, minőségi követelményeit, legyenek képesek csoportosítani azokat. Ismerjék az élelmiszerbiztonsági lánc folyamatait, tartsák be az élelmiszerbiztonsági előírásokat és tudják vezetni a kapcsolódó nyilvántartásokat. Legyenek képesek a vegyi áruk minőségi csoportosítására jellemzői alapján, legyenek tisztában a tárolási követelményekkel.
Mindkét árucsoportnál legyenek képesek az elmélethez szorosan kapcsolódó olyan gyakorlati tudnivalókat elsajátítani, amelyek a mindennapi munkában sűrűn előfordulnak: mélyítik az ismeretanyagot; lehetővé teszik a fogyasztó-centrikus szemlélet kialakítását a képességek szintjén; mintát adnak a mindennapi munkában adódó feladatok megoldására, a minőség értékelésére, az árujellegnek, az előírásoknak megfelelő mennyiségi és minőségi árumegóvásra.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az általános iskolai tanulás során a biológia tantárgy keretében elsajátított tudásanyag.

5.3.Témakörök

5.3.1. Élelmiszer áruismeret I. *54 óra*

Az élelmiszerek, jellemzői, forgalmazásuk feltétele.
Az élelmiszereket felépítő anyagok: a víz, az alaptápanyagok, a védőtápanyagok, adalékanyagok.
HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.
Élelmiszerérzékenység fajtái, ajánlható termékek és jelölésük.
Az élelmiszer-fogyasztás jellemzői: korszerű élelmiszerek, hungaricumok, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, stb.).
Az élelmiszerek tartósítása.
Az élelmiszerek romlása, élvezeti, biológiai és a tápértékének csökkenése.
A gabonafélék jellemzése és fajtái.
A gabonaszem táplálkozástani jelentősége.
A gabonafélék feldolgozása.
Malomipari termékek.
Őrlemények, hántolt termékek, egyéb eljárással készült termékek.
Sütő- és tésztaipari termékek.
Kenyér.
Kenyér minősége.
Kenyér fajtái.
Sütőipari fehértermékek.
Száraztészták.
Száraztészták csoportosítása, jellemzése, minősége.

5.3.2. Élelmiszer áruismeret II. *53 óra*

Természetes édesítőszerek: Cukor, Méz.
Mesterséges édesítőszerek:
Az édesítőszerek jelentősége.
Édesipari áruk:
A cukorkák, kakaó és csokoládéáruk.
Nugátok és nugátszerű készítmények.

Édesipari lisztes áruk, édesipari tartós sütemények.
Gyümölcsök, zöldségáruk:
Gyümölcsök összetétele és táplálkozástani jelentősége.
A gyümölcsök csoportosítása.
Hazai és egzotikus gyümölcsök jellemzői.
A zöldségfélék összetétele és táplálkozástani jelentősége.
A zöldségfélék csoportosítása.
A zöldségfélék fajtái, árujellemzői
Ehető gombák.
Tartósított gyümölcs- és zöldségáruk:
Gyorsfagyasztott gyümölcs- és zöldségáruk.
Vízelvonással, cukrozással és sózással tartósított áruk.
Gyümölcs-zöldség konzervek.
A tej és tejkészítmények:
A tej összetétele és táplálkozástani jelentősége.
Fogyasztási tejek.
Ízesített, sűrített, savanyított tejkészítmények, zsírdús készítmények.
Tejtermékek:
Vajféleségek.
Túróféleségek.
Natúr sajtok.
Ömlesztett sajtok.
Húskészítmények, húskonzervek:
Rövid ideig eltartható töltelékes áruk.
Tartós töltelékes áruk.
Darabos húskészítmények.
Húskonzervek.
A tojás.
A tojás értékesítési jellemzői.
A tojás minősége és a jelölések értelmezése.
Étkezési zsírok, olajok:
A zsiradékok összetétele és táplálkozástani jelentősége.
A zsiradékok csoportosítása, zsírok és olajok jellemzői.
Alkoholmentes italok.
A, szódavíz, ásványvizek és gyógyvizek.
Üdítőitalok, sűrítmények, gyümölcsszörpök, gyümölcs- és zöldséglevek csoportjai. árujellemzői.
Az alkoholtartalmú italok:
A borok csoportosítása Magyarország borvidékei.
A bor, forgalmazása.
A borok főbb típusai, árujellemzésük.
Sörök:
A sörök csoportosítása alapanyag és készítési mód szerint.
A sör, forgalmazása.
A sörök főbb típusai, árujellemzésük.
Szeszesitalipari termékek:
Párlatok, likőrök.
A pálinka jellemzői, a pálinka, mint hungarikum.
Koffeintartalmú élvezeti szerek:

A kávéfajtái, minősége.
Kávékivonatok, kávépótló szerek.
A tea fajtái, minősége.
Virágteák, ízesített teák, gyógyteák, pótteák.
Fűszerek és ízesítőszerek:
A fűszerek minősége, csoportosítása, forgalmazása.
Hazai fűszerkülönlegességek.
Fűszerkeverékek, fűszerpótlók.
Ízesítők, zamatosító, állományjavítók.

5.3.3. Vegyi áruk ismerete **35 óra**

Vegyi-áruk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.
A vegyi áruk csomagolása.
A címkén található jelölések, jelképek, veszélyes anyagok, környezetkímélő, környezetbarát jelek.
A szappanok és a mosás anyagai:
Szappanok.
Mosószerek.
Mosási segédanyagok.
Háztartási tisztító- és ápolószerek:
Mosogatószerek.
Általános tisztítószerek, lemosók.
Súrolószerek.
Szőnyeg- és kárpittisztító szerek.
Ablak-, tükör-, üvegtisztítók.
Folttisztító szerek.
Bútorápoló szerek.
Padlóápoló szerek.
Fertőtlenítő-, vízkőoldó és maró hatású szerek.
Tűzhelytisztítók.
Testápoló és személyes higiéniát szolgáló készítmények:
Fürdő- és tusoló készítmények.
Testápoló tejek, emulziók.
Kéz- és lábápoló készítmények.
Hintőporok.
Szőrtelenítő készítmények.
Hajápolási készítmények.
Fog- és szájápoló készítmények.
Borotválkozószerek.
Dezodorok és izzadást gátló készítmények.
Napozószerek.
Arcápolók, díszítőkozmetikumok és illatszerek.
Arcápoló készítmények, krémek, kenőcsök.
Díszítő kozmetikumok, ajakápolók, a szemkörnyék kozmetikumai.
Illatszerek.
Babaápolási készítmények.
Norinbergi áruk:
Kozmetikai kiegészítő áruk.
Egészségügyi áruk.
Háztartási áruk.

5.4.*A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*
Tanterem/szaktanterem.

5.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.
Kereskedelmi gyakorlat:
Az áruforgalmi folyamat (beszerzés, készletezés, értékesítés.) elemeinek és a hozzá kapcsolódó bizonylatoknak a gyakorlatban való megismerése.
Áruátvételhez szükséges eszközök, valamint a visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.
Az áruk mennyiségi és minőségi átvételét megismeri, a kapcsolódó bizonylatokat ellenőrzi.
Az árukat szakszerűen elhelyezi a raktárban illetve az eladótérben.
Árumozgató gépeket, eszközöket szabályszerűen használja.
Leltározásban való részvétel, a hozzá kapcsolódó bizonylatok megismerése (leltárfelvételi ív, leltárösszesítő, jegyzőkönyv).
Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.
Az áru szakmai szempontok szerinti kihelyezése, figyelembe véve a kereskedelmi egység boltképét.
Áruvédelmi címkék elhelyezése a termékeken.
A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése.
Árjelző táblák, vonalkódok készítése.
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.
Hulladékkezelési szabályok megismerése, betartása.
Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése: szállítólevél, árucsere utalvány, készpénzfizetési számla, nyugta, számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Eladási gyakorlat:
Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).
Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.
Alkalmazza a helyes testbeszédet.
A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).
Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.
Az eladási folyamat gyakorlása:
A vásárlót udvariasan köszönti.
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.
Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.
Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.
Felkelti a vásárló érdeklődését.
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.

Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.
Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységéről és annak megfelelően ajánl árut.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.
Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.
Konfliktushelyzet megoldása.

4.25.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 623 01
ERDŐMŰVELŐ
részszakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 623 01 Erdészeti szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 623 01 Erdőművelő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 623 01

A részszakképesítés megnevezése: Erdőművelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Számítógép
Irodaszerek
Nyomtató
Talajművelés eszközei és gépei
Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei és gépei
Erdőfelújítás, erdőtelepítés és ápolás eszközei és gépei
Telefon, rádió
Mikrobusz
Oktatástechnikai eszközök
Egyéni védőfelszerelések

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő

hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint

súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat

eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.

- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek,

fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.

- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is

megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.

- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.

- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti szakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11840-16 Növénytani ismeretek	Növénytan	5		70	4	
	Növénytan gyakorlat		6			6
11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat					1
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés	4			4	
	Erdőművelés gyakorlat		6			6
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9	12		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11840-16 Növénytani ismeretek	**Növénytan**	**180**		70	**140**		**320**
	Növénytani alapismeretek	*44*			*32*		*76*
	Erdei fafajok és cserjék	*72*			*90*		*162*
	Lágyszárúak és védett növények	*32*			*18*		*50*
	Gombák	*32*					*32*
	Növénytan gyakorlat		**216**			**212**	**428**
	Növénytani alapismeretek		*42*			*42*	*84*
	Erdei fafajok és cserjék		*112*			*138*	*250*
	Lágyszárúak és védett növények		*31*			*16*	*47*
	Gombák		*31*			*16*	*47*
11851-16 Vállalkozási ismeretek	**Vállalkozási ismeretek gyakorlat**					**35**	**35**
	A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok					*7*	*7*
	Vállalkozási formák					*3*	*3*
	A vállalkozás létrehozása					*7*	*7*
	A vállalkozás működtetése					*11*	*11*
	A vállalkozás megszüntetése					*7*	*7*
10982-12 Erdőművelés	**Erdőművelés**	**144**			**140**		**284**
	Szaporítóanyag-termelés	*24*			*22*		*46*
	Csemetetermesztés	*24*			*22*		*46*
	Erdősítés, erdőfelújítás	*24*			*26*		*50*
	Ápolás	*24*			*22*		*46*
	Erdőnevelés	*24*			*26*		*50*
	Erdővédelem	*24*			*22*		*46*
	Erdőművelés gyakorlat		**216**			**210**	**426**
	Szaporítóanyag-termelés		*36*			*35*	*71*
	Csemetetermesztés		*36*			*35*	*71*
	Erdősítés, erdőfelújítás		*36*			*35*	*71*

	Ápolás		*36*			*35*	*71*
	Erdőnevelés		*36*			*35*	*71*
	Erdővédelem		*36*			*35*	*71*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**324**	**432**		**280**	**457**	**1493**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**737**		**1563**
Elméleti óraszámok/aránya		604 / 38,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		959 / 61,3%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A

11840-16 azonosító számú

Növénytani ismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11840-16 azonosító számú, Növénytani ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11840-16 Növénytani ismeretek	Növénytan				Növénytan gyakorlat			
	Növénytani alapismeretek	Erdei fafajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák	Növénytani alapismeretek	Erdei fafajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák
Feladatok								
Csoportosítja a különböző fa- és cserjefajokat		X			X			
Csoportosítja a különböző fafajokat rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján		X			X			
Megkülönbözteti az ehető és mérgező gombákat				X				X
Ismeri az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeit			X				X	
Ismeri a védett növényeket			X				X	
Szakmai ismeretek								
Fa felépítése	X							
A fenyők általános jellemzése		X						
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák		X						
A legfontosabb cserjefajok		X						
A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények			X					
A legfontosabb ehető és mérgező gombák				X				
A leggyakoribb védett növények			X					
Szakmai készségek								
Olvasott szöveg megértése		X	X	X				
Köznyelvi beszédkészség	X							
Információforrások kezelése								
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban								
Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák								
Önállóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Pontosság		X						
Társas kompetenciák								
Segítőkészség	X	X	X	X	X	X	X	X
Irányítási készség		X	X	X				
Határozottság					X	X	X	

Módszerkompetenciák								
Áttekintő képesség	X	X	X	X				
Rendszerező képesség		X	X	X	X	X	X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X	X	X	X

1. Növénytan tantárgy 320 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók, mint leendő szakmunkások megismerjék az erdő növényvilágát, az erdei életközösség legfontosabb fa-és cserjefajait. Tájékozottak legyenek a leggyakrabban előforduló lágyszárú növényekben, el tudják különíteni a védett növényeket, és ismerjék az ehető és a mérgező gombákat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismeri, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek" nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember táplálékláncalapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonala biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerükkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Környezetvédelem

Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek.

1.3. Témakörök

1.3.1. Növénytani alapismeretek *76 óra*

A fa szerkezete, felépítése, kémiai tulajdonságaival kapcsolatos ismereteik elsajátítása:
A fa természetes eredetű élő, szerves anyag, amelyet különféle megmunkálási módokkal alakítanak építőanyaggá. Tulajdonsága jelentős mértékben függ a kitermelés földrajzi helyétől, a fa termelési módjától, valamint a tárolás és a feldolgozás körülményeitől.
Az élő fa három jól elkülöníthető részből áll: a gyökérzetből, a törzsből, és az ágakból. A gyökérzet rögzíti a talajhoz, segítségével történik a nedvesség és a tápanyagok felszívása. A fatörzs a fatermetű növények több évig élő, általában évről-évre vastagodó föld feletti része, amely az ágas, leveles lombkoronát tartja; lefelé a gyökérben folytatódik. A fatörzs szövetei szállítják a tápanyagot a gyökérzet és a lombkorona között. A törzs a fa legjobban hasznosítható része így az ipar általában ezt használja fel.
A fa törzsének vizsgálatához három jellemző metszetet készítenek. A fa hossztengelyére merőleges metszetet keresztmetszetnek, vagy bütüs metszetnek nevezzük. A hosszirányú metszetet, vagy a bélen keresztül (rostirány) vesszük fel, vagy azzal (húrirány) párhuzamosan.
A fa fejlődése során először a bél fejlődik ki. A bél körül helyezkedik el az életműködésben részt nem vevő geszt, vagy más néven színfa. A színfát körülvevő 10-15 évgyűrűt – amely a fa életműködésében részt vesz-, szíjácsnak nevezik. A színfa és a szíjács csak mikroszkóppal különböztethető meg. A szíjácsot az osztódó sejtekből álló vékony kambium réteg veszi körül. A kambium után a háncs és a fa kérge következik.
A fa lombján elhelyezkedő levelek segítségével megy végbe a fotoszintézis, amely során a szervetlen anyagból szerves anyag keletkezik. A folyamat alatt a fa szén-dioxidot vesz fel és oxigént ad le a környezetének.
A fát alkotó vegyületek közül cellulóz és a lignin a legfontosabb. Ezek ugyanazokból az elemekből épülnek fel. Az elemek százalékos megoszlása a különböző fafajoknál közelítőleg azonos. A legfontosabb négy elem megoszlása a következő:

- szén: 50%;
- hidrogén: 6%;
- oxigén: 43%;
- nitrogén és egyéb ásványi alkotók: 1%.

A négy elem atomjainak különféle kapcsolódása hozza létre a fát alkotó vegyületeket.
A fát alkotó sejtek fala cellulózból épül fel. A cellulóz rost legkisebb alkotórésze a szőlőcukor molekula, amelyet a növény nedvének a klorofilja (a növény zöld színanyaga) a napfény és a talajvíz közreműködésével a levegő szén-dioxidjából állít elő. Az elfásodott sejtfal legfontosabb alkotórésze a lignin. A cellulóz molekulákat körülvéve merevít, nagy szilárdságot kölcsönöz a rostoknak. A ligninnek fontos szerepe van a fák szilárdságában.
A felsorolt alkotórészeken kívül a fa még különböző anyagokat tartalmaz. Az olajok és zsírok a lombos fáknál, a gyanták pedig a fenyőféléknél képződnek. A gyanták mennyisége fajonként változó. A természetes gyantát a lakkgyártás, a papírgyártás, az elektromos szigetelőipar, az olaj- és szappangyártás használja fel.
A csersav majdnem minden fában megtalálható, előfordul a kéregben, a gesztben, és a fiatal évgyűrűkben is. A tölgy- és a gesztenyefa tartalmaz nagyobb mennyiségű csersavat, amely hosszú élettartamot biztosít ezeknek a fáknak.

A fa tulajdonságait vegyi összetétele határozza meg. A magas lignintartalmú fák nagy szilárdságúak, így a gesztesedéssel a fa egyre szilárdabb lesz. Ez azt is jelenti, hogy az idősebb fák szilárdabbak. A lignintartalom a rugalmasság szempontjából viszont kedvezőtlen, ezért a fiatal fák rugalmasabbak. A fa lignintartalmának változása egyenlőtlen alakváltozások okozója lehet. A cellulóztartalom hatása nem jelentős. A fa ipari felhasználása szempontjából viszont fontos, hogy mennyi cellulóz nyerhető a fából. A fenyőféléknél ez a mennyiség jelentős. A csersav és a gyantatartalom tartóssá teszi a fát. A szervetlen anyagok mennyiségi előfordulásának nincs szerepe a fa tartóssága szempontjából.

1.3.2. Erdei fafajok és cserjék *162 óra*

A fenyők általános jellemzése
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák ismerete
A legfontosabb cserjefajok ismerete
A fákat két nagy csoportba sorolhatjuk, ezek a következők:

- tűlevelű fák;
- lombos fák.

A tűlevelűek csoportjába tartoznak a fenyőfák, amelyekből asztalos árukat és építőfát készítenek. A könnyű megmunkálhatóság miatt a fából készülő épületszerkezeteink nagy része ebből a fajta fából készül. Az építőiparban a leggyakrabban a feketefenyőt, lucfenyőt, a jegenyefenyőt, és a vörösfenyőt alkalmazzák.
A feketefenyő nagy gyantatartalmú középnehéz fenyő. Évgyűrűi jól elhatárolódnak. Nehezen hasítható, kopás-, szeg- és csavarállósága közepes. Fája tele van göcssel, ezért megmunkálása néha nehéz. Általában mélyépítési munkáknál használják, ahol a magas gyantatartalom kedvező.
A lucfenyő évgyűrűit jól meg lehet különböztetni. A fa könnyű, puha, színe világos sárgás-fehér, vagy rózsaszínű. A lucfenyő szárításnál hajlamos a repedésre, anyaga könnyen hasad. Könnyen szegezhető és faragható, rosszul fényezhető, de könnyen lehet telíteni. Bányafának, épületfának alkalmazzák elsősorban, de az asztalosipar is szívesen használja.
A jegenyefenyő fája sárgás, néha szürkés színű. A fája könnyű, minden forgácsolási eljárással jól megmunkálható. Anyaga a gyantajáratok elhelyezkedése miatt gyantamentes. Könnyen hasad, jól szegezhető és faragható, fényezése és pácolása egyszerű. A gyakori csavarodott növése miatt a jegenyefenyőből készült fűrészárú hajlamos a görbülésre, illetve a vetemedésre.
A vörösfenyő évgyűrűi jól elhatárolódnak egymástól. A vörösfenyő gesztje nagy, színe vöröses, vagy barnás színű. A gyantajáratok kicsik, de szemmel jól láthatók. A vörösfenyő fája középnehéz, egyenletes szerkezetű. Az egyenletes szerkezet és a hosszú élettartam miatt keresett faanyag. Állványfának, asztalosipari nyersanyagnak használják. Kiválóan alkalmazható a vízépítési munkáknál is.
A lombos fák között találunk kemény, félkemény és puha fákat. A keményfák közé tartozik a tölgyfa, az akácfa, a bükk, a dió, stb. Ezeket elsősorban kiegészítő épületszerkezeteink (nyílászárók, fal- és padlóburkolatok, díszítések) készítéséhez használjuk. A lombos puha fák (hárs, nyár, fűz, stb.) alkalmazása az építőiparban nem terjedt el.
A két megkülönböztetett keménység közötti félkemény faanyagok jellemzői részben a kemény, részben pedig a puha fák tulajdonságaira hasonlítanak.
A fa kitermelésekor kétféle alapanyagot különböztetünk meg: az ipari fát és a tűzifát. Az ipari fa lehet szálfa, rönkfa, oszlopfa, bányafa, vasúti talpfa, rúdfa, karó, dongafa stb. A tűzifát tüzelési célra használják.

A fa, a kő mellett az egyik legősibb építőanyag, napjainkban is a legfontosabbak egyike. Hazánk fában szegény ország, az összterület kb. 20%-át borítja erdő. Az erdőgazdaság fajtánkénti fakitermelése építőipari szempontból kedvezőtlen, mert a kitermelt fenyőfélék aránya alacsony.

1.3.3. Lágyszárúak és védett növények *32 óra*

A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények ismerete.
A leggyakoribb védett növények ismerete.
Mint minden a természetben, a növényállomány is változik. Egyes növények módfelett szaporodnak, mások ritkulnak, különböző okok miatt (klímaváltozás, légszennyezés, környezetváltozás) egyre kevesebb lesz belőlük.
Ezek egy idő múlva elérik azt a minimális küszöbértéket, amelynél az állomány külső hatások nélkül is összeomlik, a faj kihal és az egyszer elveszett génállomány nem is reprodukálható, pedig lehet, hogy az hordozott olyan tulajdonságokat (fagytűrés, szárazságtűrés, betegségekkel szembeni ellenállás, stb.), amelyek egy későbbi időpontban az ember számára hasznosak lehetnek. Ezért a veszélyeztetett növényfajokat szervezett védelemben kell részesíteni és jól ismerni fajtánként.
Lágy szárú növényeknek, vagy lágyszárúaknak azokat a növényeket nevezzük, melyekre nem jellemző a másodlagos növekedés, ellentétben a fás szárú növényekkel. A lágyszárúak között lehetnek egyéves (vagy efemer), kétéves vagy évelő növények is.
Az egyéves lágyszárúak virágzásuk és letermésük után teljesen elpusztulnak, magról nőnek újra.
A kétéves és évelő lágyszárúak levelei és szára a tenyészidőszak végével elhalnak, de a föld alatti részek megmaradnak. A száraz évszak vagy a téli lehűlés átvészelése után a gyökérből és a föld alatti szárból, valamint (a tőrózsás növényeknél) a talaj szintjére lelapuló levélszövetből indul újra a növekedés az új tenyészidőszakban. A legtöbb fűféle a kétéves/évelő lágyszárúakhoz tartozik.
Ezzel ellentétben, a fás szárú évelő növények szára életben marad a pihenőidőszak alatt is, és a föld feletti szárból indul újra a növekedés: fák, cserjék, liánok tartoznak ide.
Egyes, főleg egynyári, gyors növekedésű lágyszárúak pionír, avagy korai szukcessziós növények. Mások stabil életközösségek fő növényzetét alkotják, előfordulva az erdők talajszintjén vagy nyílt élőhelytípusokban, mint rétek, mocsarak vagy sivatagok.

1.3.4. Gombák *32 óra*

A legfontosabb ehető és mérgező gombák ismerete
A gombák szaporodása
A gombák lebontó szerepe
Minden növénytársulásnak van saját, teljesen jellegzetes gombavilága. Más fajok nőnek a lomboserdőben, mint a fenyvesekben, mások a mezőkön és legelőkön, mint a lápokon. Más gombafajok találhatóak a hegyvidéki erdőkben, mint a síkságokon. A különféle növénytársulások ismerete emiatt nagyon fontos a gombászok számára. Gyorsan meg lehet tanulni, hogy bizonyos gombák csak bizonyos erdőtársulásokban keresendők, mert hiába keressünk például tarka tinórut a lombos erdőkben. Bizonyos gombák még a fa típusát is meghatározzák, és csak azon a fán, vagy környezetében találhatjuk meg. Vannak azonban olyan gombák amelyek szinte mindenhol megtalálhatóak. És a táplálékspecialista gombák, vagy élősködők, amelyek rovarbábon, más gombákon, állati ürüléken vagy ahogy említettem egy bizonyos növényen, vagy fán élnek. Különleges igények is felmerülhetnek: az egyik a meszes talajt kedveli, a másik a savanyú talajt.

1.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Szaktanterem

1.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

1.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Növény, gomba preparátumok, gyűjtemények, határozó könyvek
1.4.	házi feladat	X			

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			gyűjtemények
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	gyűjtemények
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	X			határozókönyvek
2.2.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.3.	Szöveges előadás egyéni	X			Határozókönyvek,

	felkészüléssel				gyűjtemények
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	XY rajz értelmezése	X			Határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítése a növényekről	X			Gyűjtemények
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			Határozókönyvek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Növénytan gyakorlat tantárgy 426 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók felismerjék, megkülönböztessék az erdőben található legfontosabb fa- és cserjefajokat, különbséget tegyenek a védett és nem védett lágyszárúak között, és biztonságosan elkülönítsék az ehető és mérgező gombafajokat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismeri, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek" nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember tápláléklánc alapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonala biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerükkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.
Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Természetismeret
Környezetvédelem
Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1.Növénytani alapismeretek ***82 óra***
A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása.
Lombozat, levélfelépítés fafajtánként.
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása.
Erdők gondozása, ápolása, talajtani vizsgálatok.

2.3.2.Erdei fafajok és cserjék ***250 óra***
A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása
A fenyők gyakorlati ismerete
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete
A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete
A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete.
Erdei fafajok és cserjék növekedési időtartama.

2.3.3.Lágyszárúak és védett növények ***47 óra***
Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete.
Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete előfordulása.
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete.
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek előfordulása.

2.3.4.Gombák ***47 óra***
Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése.
A gombák talajtani hatása.

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Szaktanterem
Tanműhely
Tanerdő

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

2.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1.	magyarázat		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	kiselőadás	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	megbeszélés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.4.	szemléltetés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.5.	kooperatív tanulás		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.6.	házi feladat	X			

2.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport - bontás**	**Osztály - keret**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.	**Képi információk körében**				

3.1.	XY rajz értelmezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítés növényről, gombáról	X			Gyűjtemények, határozókönyvek

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11851-16 azonosító számú

Vállalkozási ismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11851-16 azonosító számú, Vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat				
	A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok	Vállalkozási formák	A vállalkozás létrehozása	A vállalkozás működtetése	A vállalkozás megszüntetése
Feladatok					
Tárgyal az érdekelt felekkel				X	
Költségvetést, árajánlatot készít				X	
Szerződést köt				X	
Gépeket szerez be, embereket alkalmaz				X	
Munkadokumentációt, üzleti tervet készít, számlát kezel				X	
Kezeli az alkatrészeket, üzemanyagot, készletről, kiadásról nyilvántartást vezet				X	
Munkáért felelősséget vállal				X	
Vágástéri munkaszervezést végez				X	
Ellenőrzi a biztonsági szabályok betartását, az eszközök szakszerű kezelését				X	
Bevallásokat készít				X	
Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket	X				
Felhasználja a mezőgazdasági támogatásokat és hitel lehetőségeket				X	
Alkalmazza a marketing eszközeit				X	
Érdeklődik a szakma új technikái iránt, és folyamatosan fejleszti ismereteit				X	
Munkáját az erdészeti, vadászati és természetvédelmi jogszabályok betartásával végzi				X	
Szakmai ismeretek					
A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek	X				
Vállalkozási formák		X			
Az üzleti terv tartalma, felépítése			X		
A vállalkozás létrehozásának lépései			X		

A belső és külső források biztosításának feltételei				X	
A telephely kiválasztásának szempontjai			X		
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása			X		
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása			X		
A vagyonvédelem biztosításának módjai				X	
A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok				X	
A piaci folyamatok követése				X	
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok				X	
A munkatársak, alkalmazottak, alvállalkozók kiválasztása				X	
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás				X	
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei				X	
A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői					X
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások				X	
Szakmai készségek					
Olvasott szöveg megértése					
Köznyelvi beszédkészség	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése				X	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák					
Önállóság				X	
Megbízhatóság			X	X	
Pontosság				X	
Társas kompetenciák					
Segítőkészség				X	
Irányítási készség				X	
Határozottság	X		X	X	X
Áttekintő képesség	X		X		
Rendszerező képesség				X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X

1.Vállalkozási ismeretek gyakorlat tantárgy **35 óra**

1.1.A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy a szakmunkás végzettség megszerzését követően vállalkozóként tudjanak munkát végezni. Ismerjék meg a vállalkozások indításához, működtetéséhez és megszüntetéséhez szükséges elvárásokat, el tudjanak igazodni a vállalkozásokkal kapcsolatos jogszabályok körében.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció
Foglalkoztatási alapismeretek

1.3.Témakörök

1.3.1.A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok ***7 óra***

A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások

1.3.2.Vállalkozási formák ***3 óra***

Vállalkozási formák

1.3.3.A vállalkozás létrehozása ***7 óra***

A vállalkozás létrehozásának lépései
A belső és külső források biztosításának feltételei
A telephely kiválasztásának szempontjai
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása
A munkatársak, alkalmazottak kiválasztása

1.3.4.A vállalkozás működtetése ***11 óra***

Üzleti terv tartalma, felépítése
Finanszírozási, pályázati lehetőségek
A vagyonvédelem biztosításának módjai
A piaci folyamatok követése
A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei

1.3.5. A vállalkozás megszüntetése ***7 óra***

A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati tudnivalói

1.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	szimuláció		X		Oktatástechnikai eszközök
1.5.	szerepjáték		X		Oktatástechnikai eszközök
1.6.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Oktatástechnikai eszközök
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	X			C
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10982-12 azonosító számú

Erdőművelés

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10982-12 azonosító számú, Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés						Erdőművelés gyakorlat					
	Szaporítóanyag termelés	Csemetetermesztés	Erdősítés,	Ápolás	Erdőnevelés	Erdővédelem	Szaporítóanyag termelés	Csemetetermesztés	Erdősítés,	Ápolás	Erdőnevelés	Erdővédelem
FELADATOK												
Elvégzi a magtermesztéssel kapcsolatos feladatokat							X					
Megállapítja a mag érettségi állapotát							X					
Begyűjti a magot							X					
Bemutatja a maggyűjtési módokat							X					
Használja a maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközöket							X					
Tárolja a magokat							X					
Tud szaporítóanyagot termeszteni							X					
Elvégzi az erdészeti nemesítési munkák során alkalmazott oltást és szemzést							X					
Csemetekerti talajmunkákat végez								X				
Magot vet kézzel								X				
Gépi magvetést végez								X				
Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket								X				
Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését								X				
Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot							X	X				
Kézi talaj-előkészítést végez									X			
Gépi talaj-előkészítést végez									X			
Erdősítési, erdőnevelési munkákat végez									X			
Kezeli a különféle szaporítóanyagokat							X	X				
Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat kézi eszközökkel									X	X		
Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat gépi eszközökkel									X	X		
Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat											X	
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait											X	
Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban												X
Részt vesz a kármegelőzési munkákban												X
Alkalmazza és betartja az EBSZ erdőművelési							X	X	X	X	X	

munkákra vonatkozó előírásait												
SZAKMAI ISMERETEK												
A fontosabb fa és cserjefajok termései	X											
A fontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje	X											
A maggyűjtési és kezelési módok	X											
A tobozgyűjtési- és kezelési módok	X											
A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi		X										
A vegetatív és a generatív szaporítási módok	X	X										
A csemetenevelés eljárásai		X										
A csemetetermelés eszközei		X										
A csemeték osztályozása		X										
Terület-előkészítési módok			X									
Teljes- és részleges talaj előkészítés			X									
Csemetekerti talajmunkák		X										
Tápanyag-utánpótlási munkák		X										
Erdőtelepítés és az erdőfelújítás közötti különbségek			X									
Erdősítési hálózatok			X									
Az erdő fejlődési szakaszai					X							
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők					X							
Az ápolások módjai, célja				X								
A vetés és az ültetés szabályai			X									
A tisztítások célja, feladata, módjai					X							
A gyérítések célja, feladatai, módjai					X							
A véghasználati módok megkülönböztetése					X							
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása	X	X	X									
Erdővédelmi alapfogalmak						X						
Az élettelen tényezők okozta betegségek						X						
Az élő tényezők okozta betegségek						X						
Megelőző és megszüntető védekezések						X						
Különféle növényvédelmi technológiák						X						
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai	X	X	X	X	X	X						
Az EBSZ általános előírásai	X	X	X	X	X	X						
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Elemi számolási készség	X	X	X				X	X	X			
Tájékozódás			X		X				X		X	
Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyes. ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza stb.) használata		X	X	X	X			X	X	X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Elhivatottság, elkötelezettség							X	X	X	X	X	X
Döntésképesség	X	X			X		X	X	X		X	
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	X							X				

TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Segítőkészség							X	X	X	X	X	X
Motiváló készség							X	X	X	X	X	
Irányítókészség							X	X	X	X	X	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Információgyűjtés	X	X					X	X	X	X	X	X
Tervezési képesség			X				X	X			X	
Lényegfelismerés (lényeglátás)					X						X	X

1.Erdőművelés tantárgy 284 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tanulóknak el kell sajátítani a szaporítóanyag-termesztéssel, a csemetetermeléssel kapcsolatos ismereteket. Ismerniük kell az erdősítés módjait, az ápolás eljárásait, és az erdőnevelési munkák fontosságát. Tájékozottnak kell lenniük az élő és élettelen tényezők okozta megbetegedésekben és az ellenük való védekezési módokban. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ előírásokat.
Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében óriási.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdészeti alapismeretek
Növénytan

1.3.Témakörök

1.3.1.Szaporítóanyag-termelés *46 óra*

A legfontosabb fa- és cserjefajok terméseinek ismerete
A legfontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje
A maggyűjtési és kezelési módok
A tobozgyűjtési és kezelési módok
A vegetatív és a generatív szaporítási módok
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása

1.3.2.Csemetetermesztés *46 óra*

A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi
A csemetenevelés eljárásai
A csemetetermelés eszközei
A csemeték osztályozása
Csemetekerti talajmunkák
Tápanyag-utánpótlási munkák

1.3.3.Erdősítés, erdőfelújítás *50 óra*

Terület-előkészítési módok
Teljes és részleges talaj-előkészítés
Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás közti különbségek
Erdősítési hálózatok
A vetés és az ültetés szabályai

1.3.4.Ápolás ***46 óra***

Az ápolás módjai
Az ápolás célja

1.3.5.Erdőnevelés ***50 óra***

Az erdő fejlődési szakaszai
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők
A tisztítások célja, feladata, módjai
A gyérítések célja, feladata, módjai
A véghasználati módok megkülönböztetése
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai
Az EBSZ általános előírásai

1.3.6.Erdővédelem ***46 óra***

Erdővédelmi alapfogalmak
Élettelen tényezők okozta betegségek
Élő tényezők okozta betegségek
Megelőző és megszüntető védekezések
Különféle növényvédelmi technológiák

1.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**	**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont**

		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	lebontása, pontosítása)
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Erdőművelés gyakorlat tantárgy 426 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulókat képessé kell tenni, hogy a szaporítóanyag-termelés, a csemetetermesztés, az erdősítés, az erőnevelés és az erdővédelem műveleteit a munkafolyamatok ismeretében a szükséges ökológiai követelményeket és biztonsági előírásokat betartva önállóan végre tudják hajtani. Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében és a fenntarthatóságban óriási.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdészeti alapismeretek
Növénytan
Környezetvédelem

2.3.Témakörök

2.3.1.Szaporítóanyag-termelés *71 óra*

A magtermesztéssel kapcsolatos feladatok ismerete
A mag érettségi állapotának megállapítása
A magvak begyűjtése
A maggyűjtési módok alkalmazása
A maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközök használata
Magvak tárolása
Szaporítóanyag előállítás
Kezeli a különféle szaporítóanyagokat

2.3.2.Csemetetermesztés *71 óra*

Csemetekerti talajmunkákat végez
Magot vet kézzel
Gépi magvetést végez
Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket
Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését
Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot

2.3.3.Erdősítés, erdőfelújítás *71 óra*

Kézi talaj-előkészítést végez

Gépi talaj-előkészítést végez
Erdősítési és erdőnevelési munkákat végez
Elvégzi az erdősítési munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.4.Ápolás ***71 óra***
Elvégzi az ápolási munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.5.Erdőnevelés ***71 óra***
Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásit

2.3.6. Erdővédelem ***71 óra***
Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban
Részt vesz a kármegelőzési munkákban

2.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Tanerdő
Csemetekert (gyakorlókert)

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1.	magyarázat		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.2.	megbeszélés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei,

					gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.3.	szemléltetés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.4.	Egyéb: Erdőművelési munkák végrehajtása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport - bontás**	**Osztály - keret**	
1.	**Csoportos munkaformák körében**				
1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti

					növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
2.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.2.	Műveletek gyakorlása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás,

					csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
3.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és

					ápolás eszközei, gépei

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
11840-16 Növénytani ismeretek	**Növénytan gyakorlat**
	Erdei fafajok és cserjék
	Lágyszárúak és védett növények
	Gombák
10982-12 Erdőművelés	**Erdőművelés gyakorlat**
	Ápolás
	Erdőnevelés

11840-16 Növénytani ismeretek

Növénytan gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdei fafajok és cserjék
A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

Lágyszárúak és védett növények
Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

Gombák
Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

10982-12 Erdőművelés

Erdőművelés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdőnevelés
Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat

Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Erdőtősítés, ültetvényszerű fatermesztés
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait

Ápolás
Elvégzi az ápolási munkákat kézi eszközökkel

4.26.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 623 01
ERDŐMŰVELŐ
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 623 01 Erdészeti szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 623 01 Erdőművelő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 623 01

A részszakképesítés megnevezése: Erdőművelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Elméleti képzési idő aránya: 40%
Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Számítógép
Irodaszerek
Nyomtató
Talajművelés eszközei és gépei
Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei és gépei
Erdőfelújítás, erdőtelepítés és ápolás eszközei és gépei
Telefon, rádió
Mikrobusz
Oktatástechnikai eszközök
Egyéni védőfelszerelések

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével,

melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani

intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."

   „Mindig fejezd be a feladatod."

   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."

   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A

szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.

6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik

megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon

alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti szakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11840-16 Növénytani ismeretek	Növénytan	5		70	4	
	Növénytan gyakorlat		6			6
11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat					1
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés	4			4	
	Erdőművelés gyakorlat		6			6
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9	12		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11840-16 Növénytani ismeretek	**Növénytan**	**180**			**140**		**320**
	Növénytani alapismeretek	*44*			*32*		*76*
	Erdei fafajok és cserjék	*72*			*90*		*162*
	Lágyszárúak és védett növények	*32*			*18*		*50*
	Gombák	*32*					*32*
	Növénytan gyakorlat		**216**			**212**	**428**
	Növénytani alapismeretek		*42*			*42*	*84*
	Erdei fafajok és cserjék		*112*			*138*	*250*
	Lágyszárúak és védett növények		*31*			*16*	*47*
	Gombák		*31*			*16*	*47*
11851-16 Vállalkozási ismeretek	**Vállalkozási ismeretek gyakorlat**					**35**	**35**
	A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok					*7*	*7*
	Vállalkozási formák					*3*	*3*
	A vállalkozás létrehozása					*7*	*7*
	A vállalkozás működtetése			70		*11*	*11*
	A vállalkozás megszüntetése					*7*	*7*
10982-12 Erdőművelés	**Erdőművelés**	**144**			**140**		**284**
	Szaporítóanyag-termelés	*24*			*22*		*46*
	Csemetetermesztés	*24*			*22*		*46*
	Erdősítés, erdőfelújítás	*24*			*26*		*50*
	Ápolás	*24*			*22*		*46*
	Erdőnevelés	*24*			*26*		*50*
	Erdővédelem	*24*			*22*		*46*
	Erdőművelés gyakorlat		**216**			**210**	**426**
	Szaporítóanyag-termelés		*36*			*35*	*71*
	Csemetetermesztés		*36*			*35*	*71*
	Erdősítés, erdőfelújítás		*36*			*35*	*71*
	Ápolás		*36*			*35*	*71*
	Erdőnevelés		*36*			*35*	*71*
	Erdővédelem		*36*			*35*	*71*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**324**	**432**		**280**	**457**	**1493**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**737**		**1563**
Elméleti óraszámok/aránya		604 / 38,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		959 / 61,3%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
11840-16 azonosító számú

Növénytani ismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11840-16 azonosító számú, Növénytani ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11840-16 Növénytani ismeretek	Növénytan				Növénytan gyakorlat			
	Növénytani alapismeretek	Erdei fafajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák	Növénytani alapismeretek	Erdei fafajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák
Feladatok								
Csoportosítja a különböző fa- és cserjefajokat		X			X			
Csoportosítja a különböző fafajokat rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján		X			X			
Megkülönbözteti az ehető és mérgező gombákat				X				X
Ismeri az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeit			X				X	
Ismeri a védett növényeket			X				X	
Szakmai ismeretek								
Fa felépítése	X							
A fenyők általános jellemzése		X						
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák		X						
A legfontosabb cserjefajok		X						
A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények			X					
A legfontosabb ehető és mérgező gombák				X				
A leggyakoribb védett növények			X					
Szakmai készségek								
Olvasott szöveg megértése		X	X	X				
Köznyelvi beszédkészség	X							
Információforrások kezelése								
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban								
Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák								
Önállóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság			X	X			X	X
Pontosság		X				X		
Társas kompetenciák								
Segítőkészség					X			
Irányítási készség		X	X	X				
Határozottság					X	X	X	
Módszerkompetenciák								
Áttekintő képesség	X	X	X	X				

Rendszerező képesség		X	X	X	X	X	X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X	X	X	X

1. Növénytan tantárgy 320 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók, mint leendő szakmunkások megismerjék az erdő növényvilágát, az erdei életközösség legfontosabb fa-és cserjefajait. Tájékozottak legyenek a leggyakrabban előforduló lágyszárú növényekben, el tudják különíteni a védett növényeket, és ismerjék az ehető és a mérgező gombákat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismeri, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek" nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember táplálékláncalapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonala biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerükkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Környezetvédelem

Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek.

1.3. Témakörök

1.3.1. Növénytani alapismeretek *76 óra*

A fa szerkezete, felépítése, kémiai tulajdonságaival kapcsolatos ismereteik elsajátítása:
A fa természetes eredetű élő, szerves anyag, amelyet különféle megmunkálási módokkal alakítanak építőanyaggá. Tulajdonsága jelentős mértékben függ a kitermelés földrajzi helyétől, a fa termelési módjától, valamint a tárolás és a feldolgozás körülményeitől.
Az élő fa három jól elkülöníthető részből áll: a gyökérzetből, a törzsből, és az ágakból. A gyökérzet rögzíti a talajhoz, segítségével történik a nedvesség és a tápanyagok felszívása. A fatörzs a fatermetű növények több évig élő, általában évről-évre vastagodó föld feletti része, amely az ágas, leveles lombkoronát tartja; lefelé a gyökérben folytatódik. A fatörzs szövetei szállítják a tápanyagot a gyökérzet és a lombkorona között. A törzs a fa legjobban hasznosítható része így az ipar általában ezt használja fel.
A fa törzsének vizsgálatához három jellemző metszetet készítenek. A fa hossztengelyére merőleges metszetet keresztmetszetnek, vagy bütüs metszetnek nevezzük. A hosszirányú metszetet, vagy a bélen keresztül (rostirány) vesszük fel, vagy azzal (húrirány) párhuzamosan.
A fa fejlődése során először a bél fejlődik ki. A bél körül helyezkedik el az életműködésben részt nem vevő geszt, vagy más néven színfa. A színfát körülvevő 10-15 évgyűrűt – amely a fa életműködésében részt vesz-, szíjácsnak nevezik. A színfa és a szíjács csak mikroszkóppal különböztethető meg. A szíjácsot az osztódó sejtekből álló vékony kambium réteg veszi körül. A kambium után a háncs és a fa kérge következik.
A fa lombján elhelyezkedő levelek segítségével megy végbe a fotoszintézis, amely során a szervetlen anyagból szerves anyag keletkezik. A folyamat alatt a fa szén-dioxidot vesz fel és oxigént ad le a környezetének.
A fát alkotó vegyületek közül cellulóz és a lignin a legfontosabb. Ezek ugyanazokból az elemekből épülnek fel. Az elemek százalékos megoszlása a különböző fafajoknál közelítőleg azonos. A legfontosabb négy elem megoszlása a következő:

- szén: 50%;
- hidrogén: 6%;
- oxigén: 43%;
- nitrogén és egyéb ásványi alkotók: 1%.

A négy elem atomjainak különféle kapcsolódása hozza létre a fát alkotó vegyületeket.
A fát alkotó sejtek fala cellulózból épül fel. A cellulóz rost legkisebb alkotórésze a szőlőcukor molekula, amelyet a növény nedvének a klorofilja (a növény zöld színanyaga) a napfény és a talajvíz közreműködésével a levegő szén-dioxidjából állít elő. Az elfásodott sejtfal legfontosabb alkotórésze a lignin. A cellulóz molekulákat körülvéve merevít, nagy szilárdságot kölcsönöz a rostoknak. A ligninnek fontos szerepe van a fák szilárdságában.
A felsorolt alkotórészeken kívül a fa még különböző anyagokat tartalmaz. Az olajok és zsírok a lombos fáknál, a gyanták pedig a fenyőféléknél képződnek. A gyanták mennyisége fajonként változó. A természetes gyantát a lakkgyártás, a papírgyártás, az elektromos szigetelőipar, az olaj- és szappangyártás használja fel.
A csersav majdnem minden fában megtalálható, előfordul a kéregben, a gesztben, és a fiatal évgyűrűkben is. A tölgy- és a gesztenyefa tartalmaz nagyobb mennyiségű csersavat, amely hosszú élettartamot biztosít ezeknek a fáknak.

A fa tulajdonságait vegyi összetétele határozza meg. A magas lignintartalmú fák nagy szilárdságúak, így a gesztesedéssel a fa egyre szilárdabb lesz. Ez azt is jelenti, hogy az idősebb fák szilárdabbak. A lignintartalom a rugalmasság szempontjából viszont kedvezőtlen, ezért a fiatal fák rugalmasabbak. A fa lignintartalmának változása egyenlőtlen alakváltozások okozója lehet. A cellulóztartalom hatása nem jelentős. A fa ipari felhasználása szempontjából viszont fontos, hogy mennyi cellulóz nyerhető a fából. A fenyőféléknél ez a mennyiség jelentős. A csersav és a gyantatartalom tartóssá teszi a fát. A szervetlen anyagok mennyiségi előfordulásának nincs szerepe a fa tartóssága szempontjából.

1.3.2. Erdei fafajok és cserjék *162 óra*

A fenyők általános jellemzése
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák ismerete
A legfontosabb cserjefajok ismerete

A fákat két nagy csoportba sorolhatjuk, ezek a következők:

- tűlevelű fák;
- lombos fák.

A tűlevelűek csoportjába tartoznak a fenyőfák, amelyekből asztalos árukat és építőfát készítenek. A könnyű megmunkálhatóság miatt a fából készülő épületszerkezeteink nagy része ebből a fajta fából készül. Az építőiparban a leggyakrabban a feketefenyőt, lucfenyőt, a jegenyefenyőt, és a vörösfenyőt alkalmazzák.
A feketefenyő nagy gyantatartalmú középnehéz fenyő. Évgyűrűi jól elhatárolódnak. Nehezen hasítható, kopás-, szeg- és csavarállósága közepes. Fája tele van göcssel, ezért megmunkálása néha nehéz. Általában mélyépítési munkáknál használják, ahol a magas gyantatartalom kedvező.
A lucfenyő évgyűrűit jól meg lehet különböztetni. A fa könnyű, puha, színe világos sárgás-fehér, vagy rózsaszínű. A lucfenyő szárításnál hajlamos a repedésre, anyaga könnyen hasad. Könnyen szegezhető és faragható, rosszul fényezhető, de könnyen lehet telíteni. Bányafának, épületfának alkalmazzák elsősorban, de az asztalosipar is szívesen használja.
A jegenyefenyő fája sárgás, néha szürkés színű. A fája könnyű, minden forgácsolási eljárással jól megmunkálható. Anyaga a gyantajáratok elhelyezkedése miatt gyantamentes. Könnyen hasad, jól szegezhető és faragható, fényezése és pácolása egyszerű. A gyakori csavarodott növése miatt a jegenyefenyőből készült fűrészárú hajlamos a görbülésre, illetve a vetemedésre.
A vörösfenyő évgyűrűi jól elhatárolódnak egymástól. A vörösfenyő gesztje nagy, színe vöröses, vagy barnás színű. A gyantajáratok kicsik, de szemmel jól láthatók. A vörösfenyő fája középnehéz, egyenletes szerkezetű. Az egyenletes szerkezet és a hosszú élettartam miatt keresett faanyag. Állványfának, asztalosipari nyersanyagnak használják. Kiválóan alkalmazható a vízépítési munkáknál is.
A lombos fák között találunk kemény, félkemény és puha fákat. A keményfák közé tartozik a tölgyfa, az akácfa, a bükk, a dió, stb. Ezeket elsősorban kiegészítő épületszerkezeteink (nyílászárók, fal- és padlóburkolatok, díszítések) készítéséhez használjuk. A lombos puha fák (hárs, nyár, fűz, stb.) alkalmazása az építőiparban nem terjedt el.
A két megkülönböztetett keménység közötti félkemény faanyagok jellemzői részben a kemény, részben pedig a puha fák tulajdonságaira hasonlítanak.
A fa kitermelésekor kétféle alapanyagot különböztetünk meg: az ipari fát és a tűzifát. Az ipari fa lehet szálfa, rönkfa, oszlopfa, bányafa, vasúti talpfa, rúdfa, karó, dongafa stb. A tűzifát tüzelési célra használják.

A fa, a kő mellett az egyik legősibb építőanyag, napjainkban is a legfontosabbak egyike. Hazánk fában szegény ország, az összterület kb. 20%-át borítja erdő. Az erdőgazdaság fakitermelése építőipari szempontból kedvezőtlen, mert a kitermelt fenyőfélék aránya alacsony.

1.3.3. Lágyszárúak és védett növények *32 óra*

A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények ismerete.
A leggyakoribb védett növények ismerete.
Mint minden a természetben, a növényállomány is változik. Egyes növények módfelett szaporodnak, mások ritkulnak, különböző okok miatt (klímaváltozás, légszennyezés, környezetváltozás) egyre kevesebb lesz belőlük.
Ezek egy idő múlva elérik azt a minimális küszöbértéket, amelynél az állomány külső hatások nélkül is összeomlik, a faj kihal és az egyszer elveszett génállomány nem is reprodukálható, pedig lehet, hogy az hordozott olyan tulajdonságokat (fagytűrés, szárazságtűrés, betegségekkel szembeni ellenállás, stb.), amelyek egy későbbi időpontban az ember számára hasznosak lehetnek. Ezért a veszélyeztetett növényfajokat szervezett védelemben kell részesíteni és jól ismerni fajtánként.
Lágy szárú növényeknek, vagy lágyszárúaknak azokat a növényeket nevezzük, melyekre nem jellemző a másodlagos növekedés, ellentétben a fás szárú növényekkel. A lágyszárúak között lehetnek egyéves (vagy efemer), kétéves vagy évelő növények is.
Az egyéves lágyszárúak virágzásuk és letermésük után teljesen elpusztulnak, magról nőnek újra.
A kétéves és évelő lágyszárúak levelei és szára a tenyészidőszak végével elhalnak, de a földalatti részek megmaradnak. A száraz évszak vagy a téli lehűlés átvészelése után a gyökérből és a földalatti szárból, valamint (a tőrózsás növényeknél) a talaj szintjére lelapuló levélszövetből indul újra a növekedés az új tenyészidőszakban. A legtöbb fűféle a kétéves/évelő lágyszárúakhoz tartozik.
Ezzel ellentétben, a fás szárú évelő növények szára életben marad a pihenőidőszak alatt is, és a föld feletti szárból indul újra a növekedés: fák, cserjék, liánok tartoznak ide.
Egyes, főleg egynyári, gyors növekedésű lágyszárúak pionír, avagy korai szukcessziós növények. Mások stabil életközösségek fő növényzetét alkotják, előfordulva az erdők talajszintjén vagy nyílt élőhely-típusokban, mint rétek, mocsarak vagy sivatagok.

1.3.4. Gombák *32 óra*

A legfontosabb ehető és mérgező gombák ismerete
A gombák szaporodása
A gombák lebontó szerepe
Minden növénytársulásnak van saját, teljesen jellegzetes gombavilága. Más fajok nőnek a lomboserdőben, mint a fenyvesekben, mások a mezőkön és legelőkön, mint a lápokon. Más gombafajok találhatóak a hegyvidéki erdőkben, mint a síkságokon. A különféle növénytársulások ismerete emiatt nagyon fontos a gombászok számára. Gyorsan meg lehet tanulni, hogy bizonyos gombák csak bizonyos erdőtársulásokban keresendők, mert hiába keressünk például tarka tinórut a lombos erdőkben. Bizonyos gombák még a fa típusát is meghatározzák, és csak azon a fán, vagy környezetében találhatjuk meg. Vannak azonban olyan gombák amelyek szinte mindenhol megtalálhatóak. És a táplálékspecialista gombák, vagy élősködők, amelyek rovarbábon, más gombákon, állati ürüléken vagy ahogy említettem egy bizonyos növényen, vagy fán élnek. Különleges igények is felmerülhetnek: az egyik a meszes talajt kedveli, a másik a savanyú talajt.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szaktanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Növény, gomba preparátumok, gyűjtemények, határozó könyvek
1.4.	házi feladat	X			

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			gyűjtemények
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	gyűjtemények
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	X			határozókönyvek
2.2.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			Határozókönyvek, gyűjtemények
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	XY rajz értelmezése	X			Határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítése a növényekről	X			Gyűjtemények
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			Határozókönyvek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Növénytan gyakorlat tantárgy 426 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók felismerjék, megkülönböztessék az erdőben található legfontosabb fa- és cserjefajokat, különbséget tegyenek a védett és nem védett lágyszárúak között, és biztonságosan elkülönítsék az ehető és mérgező gombafajokat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismeri, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek” nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember tápláléklánc alapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonala biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerükkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Környezetvédelem
Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1.Növénytani alapismeretek *82 óra*

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása.
Lombozat, levélfelépítés fafajtánként.
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása.
Erdők gondozása, ápolása, talajtani vizsgálatok.

2.3.2.Erdei fafajok és cserjék *250 óra*

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása
A fenyők gyakorlati ismerete
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete
A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete
A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete.
Erdei fafajok és cserjék növekedési időtartama.

2.3.3.Lágyszárúak és védett növények *47 óra*

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete.
Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete előfordulása.
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete.
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek előfordulása.

2.3.4.Gombák *47 óra*

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése.
A gombák talajtani hatása.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szaktanterem
Tanműhely
Tanerdő

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	kiselőadás	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	megbeszélés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek

1.4.	szemléltetés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.5.	kooperatív tanulás		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.6.	házi feladat	X			

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	XY rajz értelmezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítés növényről, gombáról	X			Gyűjtemények, határozókönyvek

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11851-16 azonosító számú

Vállalkozási ismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11851-16 azonosító számú, Vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat				
	A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok	Vállalkozási formák	A vállalkozás létrehozása	A vállalkozás működtetése	A vállalkozás megszüntetése
Feladatok					
Tárgyal az érdekelt felekkel				X	
Költségvetést, árajánlatot készít				X	
Szerződést köt				X	
Gépeket szerez be, embereket alkalmaz				X	
Munkadokumentációt, üzleti tervet készít, számlát kezel				X	
Kezeli az alkatrészeket, üzemanyagot, készletről, kiadásról nyilvántartást vezet				X	
Munkáért felelősséget vállal				X	
Vágástéri munkaszervezést végez				X	
Ellenőrzi a biztonsági szabályok betartását, az eszközök szakszerű kezelését				X	
Bevallásokat készít				X	
Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket	X				
Felhasználja a mezőgazdasági támogatásokat és hitel lehetőségeket				X	
Alkalmazza a marketing eszközeit				X	
Érdeklődik a szakma új technikái iránt, és folyamatosan fejleszti ismereteit				X	
Munkáját az erdészeti, vadászati és természetvédelmi jogszabályok betartásával végzi				X	
Szakmai ismeretek					
A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek	X				
Vállalkozási formák		X			
Az üzleti terv tartalma, felépítése			X		
A vállalkozás létrehozásának lépései			X		
A belső és külső források biztosításának feltételei				X	
A telephely kiválasztásának szempontjai			X		
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása			X		
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása			X		
A vagyonvédelem biztosításának módjai				X	

A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok				X	
A piaci folyamatok követése				X	
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok				X	
A munkatársak, alkalmazottak, alvállalkozók kiválasztása				X	
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás				X	
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei				X	
A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői					X
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások				X	
Szakmai készségek					
Olvasott szöveg megértése					
Köznyelvi beszédkészség	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése				X	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák					
Önállóság				X	
Megbízhatóság			X	X	
Pontosság				X	
Társas kompetenciák					
Segítőkészség				X	
Irányítási készség				X	
Határozottság	X		X	X	X
Módszerkompetenciák					
Áttekintő képesség	X		X	X	
Rendszerező képesség				X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X

1. Vállalkozási ismeretek gyakorlat tantárgy 35 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy a szakmunkás végzettség megszerzését követően vállalkozóként tudjanak munkát végezni. Ismerjék meg a vállalkozások indításához, működtetéséhez és megszüntetéséhez szükséges elvárásokat, el tudjanak igazodni a vállalkozásokkal kapcsolatos jogszabályok körében.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció
Foglalkoztatási alapismeretek

1.3.Témakörök

1.3.1.A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok *7 óra*

A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások

1.3.2.Vállalkozási formák *3 óra*

Vállalkozási formák

1.3.3.A vállalkozás létrehozása *7 óra*

A vállalkozás létrehozásának lépései
A belső és külső források biztosításának feltételei
A telephely kiválasztásának szempontjai
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása
A munkatársak, alkalmazottak kiválasztása

1.3.4.A vállalkozás működtetése *11 óra*

Üzleti terv tartalma, felépítése
Finanszírozási, pályázati lehetőségek
A vagyonvédelem biztosításának módjai
A piaci folyamatok követése
A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei

1.3.5. A vállalkozás megszüntetése *7 óra*

A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati tudnivalói

1.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Oktatástechnikai eszközök
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	X			C
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	szimuláció		X		Oktatástechnikai eszközök
1.5.	szerepjáték		X		Oktatástechnikai eszközök
1.6.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10982-12 azonosító számú

Erdőművelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10982-12 azonosító számú, Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés						Erdőművelés gyakorlat					
	Szaporítóanyag-termelés	Csemetetermesztés	Erdősítés, erdőfelújítás	Ápolás	Erdőnevelés	Erdővédelem	Szaporítóanyag-termelés	Csemetetermesztés	Erdősítés, erdőfelújítás	Ápolás	Erdőnevelés	Erdővédelem
FELADATOK												
Elvégzi a magtermesztéssel kapcsolatos feladatokat							X					
Megállapítja a mag érettségi állapotát							X					
Begyűjti a magot							X					
Bemutatja a maggyűjtési módokat							X					
Használja a maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközöket							X					
Tárolja a magokat							X					
Tud szaporítóanyagot termeszteni							X					
Elvégzi az erdészeti nemesítési munkák során alkalmazott oltást és szemzést							X					
Csemetekerti talajmunkákat végez								X				
Magot vet kézzel								X				
Gépi magvetést végez								X				
Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket								X				
Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését								X				
Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot							X	X				
Kézi talaj-előkészítést végez									X			
Gépi talaj-előkészítést végez									X			
Erdősítési, erdőnevelési munkákat végez									X			
Kezeli a különféle szaporítóanyagokat							X	X				
Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat kézi eszközökkel									X	X		
Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat gépi eszközökkel									X	X		
Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat											X	
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait											X	
Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban												X
Részt vesz a kármegelőzési munkákban												X
Alkalmazza és betartja az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait							X	X	X	X	X	
SZAKMAI ISMERETEK												
A fontosabb fa és cserjefajok termései	X											
A fontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje	X											
A maggyűjtési és kezelési módok	X											
A tobozgyűjtési- és kezelési módok	X											
A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi		X										
A vegetatív és a generatív szaporítási módok	X	X										

A csemetenevelés eljárásai		X										
A csemetetermelés eszközei		X										
A csemeték osztályozása		X										
Terület-előkészítési módok			X									
Teljes- és részleges talaj előkészítés			X									
Csemetekerti talajmunkák		X										
Tápanyag-utánpótlási munkák		X										
Erdőtelepítés és az erdőfelújítás közötti különbségek			X									
Erdősítési hálózatok			X									
Az erdő fejlődési szakaszai					X							
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők					X							
Az ápolások módjai, célja				X								
A vetés és az ültetés szabályai			X									
A tisztítások célja, feladata, módjai					X							
A gyérítések célja, feladatai, módjai					X							
A véghasználati módok megkülönböztetése					X							
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása	X	X	X									
Erdővédelmi alapfogalmak						X						
Az élettelen tényezők okozta betegségek						X						
Az élő tényezők okozta betegségek						X						
Megelőző és megszüntető védekezések						X						
Különféle növényvédelmi technológiák						X						
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai	X	X	X	X	X	X						
Az EBSZ általános előírásai	X	X	X	X	X	X						
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Elemi számolási készség	X	X	X				X	X	X			
Tájékozódás			X		X				X		X	
Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyes. ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza stb.) használata		X	X	X	X			X	X	X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Elhivatottság, elkötelezettség							X	X	X	X	X	X
Döntésképesség	X	X			X		X	X	X		X	
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	X							X				
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Segítőkészség							X	X	X	X	X	X
Motiváló készség							X	X	X	X	X	
Irányítókészség							X	X	X	X	X	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Információgyűjtés	X	X					X	X	X	X	X	X
Tervezési képesség			X				X	X			X	
Lényegfelismerés (lényeglátás)					X						X	X

1. Erdőművelés tantárgy 284 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tanulóknak el kell sajátítani a szaporítóanyag-termesztéssel, a csemetetermeléssel kapcsolatos ismereteket. Ismerniük kell az erdősítés módjait, az ápolás eljárásait, és az erdőnevelési munkák fontosságát. Tájékozottnak kell lenniük az élő és élettelen tényezők okozta megbetegedésekben és az ellenük való védekezési módokban. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ előírásokat.
Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében óriási.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdészeti alapismeretek
Növénytan

1.3. Témakörök

1.3.1.Szaporítóanyag-termelés *46 óra*

A legfontosabb fa- és cserjefajok terméseinek ismerete
A legfontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje
A maggyűjtési és kezelési módok
A tobozgyűjtési és kezelési módok
A vegetatív és a generatív szaporítási módok
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása

1.3.2.Csemetetermesztés *46 óra*

A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi
A csemetenevelés eljárásai
A csemetetermelés eszközei
A csemeték osztályozása
Csemetekerti talajmunkák
Tápanyag-utánpótlási munkák

1.3.3. Erdősítés, erdőfelújítás *50 óra*

Terület-előkészítési módok
Teljes és részleges talaj-előkészítés
Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás közti különbségek
Erdősítési hálózatok
A vetés és az ültetés szabályai

1.3.4. Ápolás *46 óra*

Az ápolás módjai
Az ápolás célja

1.3.5. Erdőnevelés *50 óra*

Az erdő fejlődési szakaszai
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők
A tisztítások célja, feladata, módjai
A gyérítések célja, feladata, módjai
A véghasználati módok megkülönböztetése
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai
Az EBSZ általános előírásai

1.3.6. Erdővédelem *46 óra*

Erdővédelmi alapfogalmak
Élettelen tényezők okozta betegségek
Élő tényezők okozta betegségek
Megelőző és megszüntető védekezések
Különféle növényvédelmi technológiák

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2.Erdőművelés gyakorlat tantárgy 426 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A tanulókat képessé kell tenni, hogy a szaporítóanyag-termelés, a csemetetermesztés, az erdősítés, az erőnevelés és az erdővédelem műveleteit a munkafolyamatok ismeretében a szükséges ökológiai követelményeket és biztonsági előírásokat betartva önállóan végre tudják hajtani. Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében és a fenntarthatóságban óriási.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdészeti alapismeretek
Növénytan
Környezetvédelem

2.3.Témakörök

2.3.1.Szaporítóanyag-termelé *71 óra*

A magtermesztéssel kapcsolatos feladatok ismerete
A mag érettségi állapotának megállapítása
A magvak begyűjtése
A maggyűjtési módok alkalmazása
A maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközök használata
Magvak tárolása
Szaporítóanyag előállítás
Kezeli a különféle szaporítóanyagokat

2.3.2.Csemetetermesztés *71 óra*

Csemetekerti talajmunkákat végez
Magot vet kézzel
Gépi magvetést végez
Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket
Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését
Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot

2.3.3.Erdősítés, erdőfelújítás *71 óra*

Kézi talaj-előkészítést végez
Gépi talaj-előkészítést végez

Erdősítési és erdőnevelési munkákat végez
Elvégzi az erdősítési munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.4.Ápolás ***71 óra***

Elvégzi az ápolási munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.5.Erdőnevelés ***71 óra***

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásit

2.3.6.Erdővédelem ***71 óra***

Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban
Részt vesz a kármegelőzési munkákban

2.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanerdő
Csemetekert (gyakorlókert)

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.2.	megbeszélés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.3.	szemléltetés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei

					Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.4.	Egyéb: Erdőművelési munkák végrehajtása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Csoportos munkaformák körében**				
1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
2.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.2.	Műveletek gyakorlása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei

					Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
3.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés

					eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
11840-16 Növénytani ismeretek	**Növénytan gyakorlat**
	Erdei fafajok és cserjék
	Lágyszárúak és védett növények
	Gombák
10982-12 Erdőművelés	**Erdőművelés gyakorlat**
	Ápolás
	Erdőnevelés

11840-16 Növénytani ismeretek

Növénytan gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdei fafajok és cserjék
A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

Lágyszárúak és védett növények
Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

Gombák
Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

10982-12 Erdőművelés

Erdőművelés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdőnevelés

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Erdőtősítés, ültetvényszerű fatermesztés
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait

Ápolás
Elvégzi az ápolási munkákat kézi eszközökkel

4.27.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 02
FAIPARI GÉPKEZELŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 02 Faipari gépkezelő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 543 02

A részszakképesítés megnevezése: Faipari gépkezelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)

- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus)

nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi

szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika

- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem.

Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.

- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!

- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	3			3	
	Gépkezelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	**Biztonságos munkavégzés alapjai**	**36**			**35**		**71**
	Munka- és tűzvédelem	*20*			*20*		*40*
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	*10*			*9*		*19*
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	*6*			*6*		*12*
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		**36**			**35**	**71**
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		*12*			*12*	*24*
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		*18*			*17*	*35*
	Munkabiztonság		*6*			*6*	*12*
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	**Faipari szakmai és gépismeret**	**108**			**105**		**213**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	*32*			*31*		*63*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	*32*			*31*		*63*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	*12*			*11*		*23*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	*32*			*32*		*64*
	Faipari szakmai gyakorlat		**216**			**210**	**426**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		*50*			*48*	*98*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		*50*	**70**		*48*	*98*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		*20*			*18*	*38*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		*96*			*96*	*192*
10228-12 Gépkezelés	**Gépkezelési ismeretek**	**108**			**105**		**213**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	*30*			*30*		*60*
	Lapanyagok megmunkálása	*42*			*40*		*82*
	Felületkezelés gépei, berendezései	*36*			*35*		*71*

	Gépkezelési gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		*76*			*75*	*151*
	Lapanyagok megmunkálása		*106*			*70*	*176*
	Felületkezelés gépei, berendezései		*70*			*100*	*170*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11371-12 azonosító számú

Biztonságos munkavégzés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképesség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulókban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem *40 óra*

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.
A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.
Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.
Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.
Tennivalók baleset esetén.
Az elsősegélynyújtás szabályai.
Szakhatóságok jogai.
Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.
Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.
Kéziszerszámok biztonságos használata.
Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.
Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.
A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.
Foglalkozási betegségek.
Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).
Orvosi alkalmassági vizsgálatok.
Személyi higiénia.
Ergonómia.
A tűzvédelem célja és feladatai.
Az égés feltételei, fajtái.
Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.
Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.
A villamosság biztonságtechnikája.
Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok *19 óra*

Ökológiai alapismeretek.
A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.
A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.
A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.
Beruházások környezetvédelmi előírásai.
A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.
Szennyvíz- és hulladékkezelés.
Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.
Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *12 óra*

Biztonságtechnika a faiparban.
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *24 óra*

Műhelyrend.
Padszerszámok, közös szerszámok.
Szerszámok tárolása.
Szerszámok tárolása munka közben.
Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája *35 óra*

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
Védőberendezések, védőeszközök használata.
Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság *12 óra*

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.
Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
Elsősegélynyújtás.
Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
Tűzkárbejelentés.
Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
2.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *63 óra*

A forgácsolás elmélete.
Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).
Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.
Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.
Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).
Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.
Forgácsolás egyenes vonal mentén.
Forgácsolás ív mentén.
Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
Kézi szerszámok műhelyszintű használata.
Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.
Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *63 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *23 óra*

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *64 óra*

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy 426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.
A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *98 óra*

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).
Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).
Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).
Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.
Fűrészelési gyakorlatok.
Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szúró-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.
Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
Felsőmarógép bemutatása, használata.
Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
Kézi és állványos fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *98 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.
Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *38 óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
Csiszolóanyagok.
Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávák csiszolása.
Méret- és minőség-ellenőrzés.
A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *192 óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.
Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
„T" kötés átvésett csappal.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	X	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	X	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			X			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	X	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	X	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			X			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcsere	x	x	X	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	X	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	X	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	X	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	X	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	X	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	X	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	X	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	X	x	x	x

5. Gépkezelési ismeretek tantárgy 213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *60 óra*

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.
Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, falhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Szerkezeti megmunkálások marógépeken.
Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.
Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.
Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések.
Karbantartás műveletei, típusai.
Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

5.3.2. Lapanyagok megmunkálása *82 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.
Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.
Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

5.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *71 óra*

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).
Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.
Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Gépkezelési gyakorlat tantárgy 497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *151 óra*

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése.
Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.
Élezőgépek, működésük.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.
A karbantartás műveletei, típusai.
Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

6.3.2. Lapanyagok megmunkálása *176 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók üzemeltetése.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.
Ragasztás (préselés).
A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

6.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *170 óra*

Pácfelhordó eszközök, berendezések.
Pácolási gyakorlat.
A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).
Felületkezelési gyakorlatok.
Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				

7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10224-12 **Alapvető tömörfa megmunkálás**	**Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10228-12 **Gépkezelés**	**Gépkezelési gyakorlat tantárgy**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai
Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.28.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 02
FAIPARI GÉPKEZELŐ

részszakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 02 Faipari gépkezelő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 543 02

A részszakképesítés megnevezése: Faipari gépkezelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a

gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító

okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben

találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a

közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló

csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	3			3	
	Gépkezelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	**Biztonságos munkavégzés alapjai**	**36**			**35**		**71**
	Munka- és tűzvédelem	*20*			*20*		*40*
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	*10*			*9*		*19*
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	*6*			*6*		*12*
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		**36**			**35**	**71**
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		*12*			*12*	*24*
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		*18*			*17*	*35*
	Munkabiztonság		*6*			*6*	*12*
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	**Faipari szakmai és gépismeret**	**108**			**105**		**213**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	*32*			*31*		*63*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	*32*			*31*		*63*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	*12*			*11*		*23*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	*32*			*32*		*64*
	Faipari szakmai gyakorlat		**216**			**210**	**426**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		*50*			*48*	*98*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		*50*	**70**		*48*	*98*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		*20*			*18*	*38*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		*96*			*96*	*192*
10228-12 Gépkezelés	**Gépkezelési ismeretek**	**108**			**105**		**213**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	*30*			*30*		*60*
	Lapanyagok megmunkálása	*42*			*40*		*82*
	Felületkezelés gépei, berendezései	*36*			*35*		*71*

	Gépkezelési gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		*76*			*75*	*151*
	Lapanyagok megmunkálása		*106*			*70*	*176*
	Felületkezelés gépei, berendezései		*70*			*100*	*170*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11371-12 azonosító számú

Biztonságos munkavégzés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	

SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképesség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulókban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem *40 óra*

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.
A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.
Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.
Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.
Tennivalók baleset esetén.
Az elsősegélynyújtás szabályai.
Szakhatóságok jogai.
Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.
Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.
Kéziszerszámok biztonságos használata.
Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.
Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.
A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.
Foglalkozási betegségek.
Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).
Orvosi alkalmassági vizsgálatok.
Személyi higiénia.
Ergonómia.
A tűzvédelem célja és feladatai.
Az égés feltételei, fajtái.
Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.
Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.
A villamosság biztonságtechnikája.
Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok *19 óra*

Ökológiai alapismeretek.
A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.
A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.
A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.
Beruházások környezetvédelmi előírásai.
A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.
Szennyvíz- és hulladékkezelés.
Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.
Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *12 óra*

Biztonságtechnika a faiparban.
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *24 óra*

Műhelyrend.
Padszerszámok, közös szerszámok.
Szerszámok tárolása.
Szerszámok tárolása munka közben.
Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája *35 óra*

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
Védőberendezések, védőeszközök használata.
Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság *12 óra*

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
Elsősegélynyújtás.
Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
Tűzkárbejelentés.
Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
2.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *63 óra*

A forgácsolás elmélete.
Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).
Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.
Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.
Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).
Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.
Forgácsolás egyenes vonal mentén.
Forgácsolás ív mentén.
Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
Kézi szerszámok műhelyszintű használata.
Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.
Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *63 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *23 óra*

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *64 óra*

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy 426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *98 óra*

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szúró-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.
Gépi fűrészelési gyakorlatok.
Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
Felsőmarógép bemutatása, használata.
Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
Kézi és állványos fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *98 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.
Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *38 óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
Csiszolóanyagok.
Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávák csiszolása.
Méret- és minőség-ellenőrzés.
A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *192 óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.
Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
„T" kötés átvésett csappal.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	x	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	x	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			x			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	x	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	x	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			x			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcsere	x	x	x	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	x	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	x	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x	x

5. Gépkezelési ismeretek tantárgy 213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *60 óra*

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.
Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, falhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Szerkezeti megmunkálások marógépeken.
Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.
Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.
Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések.
Karbantartás műveletei, típusai.
Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

5.3.2. Lapanyagok megmunkálása *82 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.
Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.
Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

5.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *71 óra*

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).
Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.
Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Gépkezelési gyakorlat tantárgy 497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *151 óra*

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése.
Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.
Élezőgépek, működésük.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.
A karbantartás műveletei, típusai.
Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

6.3.2. Lapanyagok megmunkálása *176 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók üzemeltetése.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.
Ragasztás (préselés).
A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

6.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *170 óra*

Pácfelhordó eszközök, berendezések.
Pácolási gyakorlat.
A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).
Felületkezelési gyakorlatok.
Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				

7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10224-12 **Alapvető tömörfa megmunkálás**	**Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10228-12 **Gépkezelés**	**Gépkezelési gyakorlat tantárgy**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.29.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 622 02
FAISKOLAI KERTÉSZ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
HALLÁSSÉRÜLTEK (SH)
SZÁMÁRA

a 34 622 01 Dísznövénykertész szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 622 02 Faiskolai kertész részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 622 02

A részszakképesítés megnevezése: Faiskolai kertész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a mezőgazdasági szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása

audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.

- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van**.**

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt

korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos,

tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék

a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum,

beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.

- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus

személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.

- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.

- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek				3	
	Gazdálkodási alapgyakorlatok					3
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	2				
	Termesztési ismeretek	2				
	Termesztési ismeretek gyakorlat		3			
	Műszaki alapismeretek	2				
	Műszaki alapismeretek gyakorlat		2	70		
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	1				
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	3			3	
	Faiskolai termesztés gyakorlat		6			7
	Műszaki ismeretek				2	
	Műszaki ismeretek gyakorlat					3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		10	11		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		SNI/1 évfolyam			**SNI/2 évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	**Gazdálkodási alapismeretek**	**0**	**0**		**105**	**0**	**105**
	A termelés erőforrásai				15		**15**
	A termelési folyamat elemzés				12		**12**
	A termelési folyamat szervezése				12		**12**
	A termelés pénzügyei				10		**10**
	Vállalkozási alapismeretek				10		**10**
	A vállalkozás alapítása				8		**8**
	A vállalkozás működtetése				10		**10**
	Marketing				12		**12**
	Fogyasztóvédelem				8		**8**
	Európai Uniós ismeretek				8		**8**
	Gazdálkodási alapgyakorlatok	**0**	**0**		**0**	**105**	**105**
	Adózási ismeretek					10	**10**
	Őstermelés adózása					10	**10**
	Vállalkozás gyakorlata					15	**15**
	A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk					14	**14**
	Tervezési gyakorlat					12	**12**
	Pályázatkészítési gyakorlat					12	**12**
	A vállalkozás marketing tevékenysége					12	**12**
	Adminisztráció					12	**12**
	Kommunikáció					8	**8**
10961-16 Kertészeti alapismeretek	**Növénytan**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	A növények külső és belső felépítése	28					**28**
	A növények életjelenségei	16					**16**
	Növényrendszertan	16					**16**

Környezettan	12					**12**
Termesztési ismeretek	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
A kertészeti termesztés tárgyi feltételei	4					**4**
Éghajlattan	12					**12**
Talajtan	12					**12**
Talajművelés	12					**12**
Trágyázás	10					**10**
Öntözés	10					**10**
Növényvédelem	12					**12**
Termesztési ismeretek gyakorlat	**0**	**108**		**0**	**0**	**108**
A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése		16				**16**
Éghajlattani gyakorlatok		27				**27**
Talajtani gyakorlatok		16				**16**
Trágyázási gyakorlatok		16				**16**
Növényvédelmi gyakorlatok		33				**33**
Műszaki alapismeretek	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
Anyagismeret	6					**6**
A műszaki ábrázolás alapjai	12					**12**
Gépelemek, szerkezeti egységek	6					**6**
Belsőégésű motorok	12					**12**
Az erőgépek szerkezeti felépítése	10					**10**
Villanymotorok	4					**4**
A termesztés, növényápolás gépei	22					**22**
Műszaki alapismeretek gyakorlat	**0**	**72**		**0**	**0**	**72**
Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata		5				**5**
Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete		5				**5**
Motorok szerkezete, működtetése		12				**12**

	Erőgépek szerkezete, működtetése		13				**13**
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése		5				**5**
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása		12				**12**
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése		20				**20**
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	**Munkavállalói ismeretek**	**36**	**0**		**0**	**0**	**36**
	Munkavédelmi szabályozás és felügyelet	2					**2**
	Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei	2					**2**
	Balestek, baleset-elhárítás	5					**5**
	A munkavégzés jellegzetességei	2					**2**
	Munkaegészségtan	4					**4**
	Munkalélektan	2					**2**
	A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája	5					**5**
	Tűz- és robbanásvédelem	5					**5**
	Környezet- és természetvédelem	5					**5**
	Munkajogi alapismeretek	4					**4**
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	**Faiskolai termesztés**	**108**	**0**		**105**	**0**	**213**
	Faiskola létesítése, részei, felszerelése	12					**12**
	Fásszárú növények szaporítása	18					**18**
	Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése	24					**24**
	Fenyőfélék	30					**30**

	Lomblevelű örökzöldek	24					**24**
	Lombhullató díszfák				48		**48**
	Lombhullató díszcserjék				48		**48**
	Kúszó cserjék				9		**9**
	Faiskolai termesztés gyakorlat	**0**	**216**		**0**	**245**	**461**
	Dísznövények ismerete		15			35	**50**
	Faiskolai üzem megismerése		14			7	**21**
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből		14			14	**28**
	Fásszárú növények ivaros szaporítása		50			14	**64**
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása		62			28	**90**
	Telepítés nevelőtáblába		14			14	**28**
	Fásszárú növények nevelése ápolása		33			98	**131**
	Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése		14			35	**49**
	Műszaki ismeretek	**0**	**0**		**70**	**0**	**70**
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei				21		**21**
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök				49		**49**
	Műszaki ismeretek gyakorlat	**0**	**0**		**0**	**105**	**105**
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei					37	**37**
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása					68	**68**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**360**	**396**		**280**	**455**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		640/41%					

Gyakorlati óraszámok/aránya	921/59%

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A

10960-16 azonosító számú

Vállalkozási, kereskedelmi alapok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10960-16 azonosító számú Vállalkozási, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási alapismeretek	Gazdálkodási alapgyakorlatok
FELADATOK		
Megtervezi a vállalkozását		x
Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit		x
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		x
Üzleti tervet készít		x
Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		x
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		x
Irányítási és szervezési feladatokat lát el		x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		x
Adózási feladatokat lát el		x
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		x
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt		x
Szükség esetén átalakítja vagy megszünteti vállalkozását		x
Piackutatást végez		x
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat		x
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat		x
Tervet, pályázatot készít/készíttet		x
Támogatást igényel		x
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat		x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat		x
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat		x
Értékesítési tevékenységet folytat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Alapfogalmak	x	x
Őstermelői tevékenység és kistermelői élelmiszer előállítás	x	

A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei, a vállalkozás eredménye	x	x
A termelési folyamat és tényezői	x	x
A vállalkozás fogalma, jellemzői, a vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működtetése, átalakítása és megszünteté	x	x
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése	x	x
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok	x	x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete	x	x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	x
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
A fogyasztói magatartás	x	x
A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek jellemzői, termékfejlesztés módjai	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek árképzése	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek speciális értékesítési módjai, folyamata	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek értékesítésének elősegítése (speciális reklám, SP, PR, közvetlen eladás, internetes értékesítés	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben	x	
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás	x	x
Társadalombiztosítás	x	x
Munkajogi, munkaügyi ismeretek	x	x
Munkaszervezés	x	x
Számítógépes nyilvántartás		x
Beszerzés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés	x	x
Értékesítési módok, folyamata	x	x
Árképzési stratégiák	x	x
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége	x	x

Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Döntésképesség		x
Szervezőkészség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Irányítási készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás		x
Tervezés		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

1. Gazdálkodási alapismeretek tantárgy 105 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokkal.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

1.3. Témakörök

1.3.1. A termelés erőforrásai *15 óra*

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései.

1.3.2. A termelési folyamat elemzése *12 óra*

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

1.3.3. A termelési folyamat szervezése *12 óra*

A termelés reálszférája:

- beszerzés
- termelés
- készletezés
- minőség-ellenőrzés
- értékesítés

1.3.4. A termelés pénzügyei *10 óra*

A termelés pénzügyei:

- a pénz szerepe a piacgazdaságban
- pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége
- pénzforgalom típusai, jellemzői
- hitelezés
- értékpapírok és tőzsde

1.3.5. Vállalkozási alapismeretek *10 óra*

A vállalkozások csoportosítása:

- a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
- egyéni és társas vállalkozás, valamint a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai

1.3.6. Vállalkozások alapítása *8 óra*

Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok. Cégbejegyzés, cégfelügyelet, érdekképviseletek.

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

1.3.7. A vállalkozás működtetése *10 óra*

A vállalkozások adózási, nyilvántartási kötelezettségének tartalma, formái

A munkaviszony és jellemző tulajdonságai:

- általános jogi ismeretek
- munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei
- munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei
- munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége
- munkaügyi vita

Az őstermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai

A vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei

A vállalkozások finanszírozása

1.3.8. Marketing *12 óra*

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szűkösség, haszonáldozat, termelői, fogyasztói többlet, termelési lehetőségek határa)

Piaci ismeretek:

- piac fogalma
- működése
- piactípusok
- a piac résztvevői
- mérete
- a fogyasztói magatartás jellemzői a különféle piactípusokon

Marketing információk, a piackutatás formái

Marketingmix elemek, összefüggések

A megtermelt termékek sajátosságai

A termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői

A termékek fejlesztésének lehetőségei

A termékek árképzése

A termékek értékesítési módjai

A vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma

1.3.9. Fogyasztóvédelem *8 óra*

Alapfogalmak:

- Tudatos fogyasztó
- Fogyasztó
- Vállalkozás
- Forgalmazó
- Termék és szolgáltatás
- Eladási ár és egységár

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások (alkohol, dohánytermék, szexuális termék kiszolgálásának tilalma)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)

Békéltető testület (alternatív vitarendezés lényege, fogalma, feladatai)

Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek (fogalma, feladatai)

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok (megtévesztő, agresszív és az ún. feketelista)
Piacfelügyeleti alapfogalmak:
- Biztonságos termék
- CE megfelelőségi jelölés
- Forgalmazó
Hatósági ellenőrzés:
- A hatósági ellenőrzés szabályai (ellenőrzés módja)
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
- Méret, súly, használhatóság ellenőrzése
- Vásárlók könyve vezetése
- Üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás
- Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások (kötelező tájékoztatás, elállási jog)
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók
Kellékszavatosság fogalma
Jótállás fogalma
Egyes tartós fogyasztási cikkekre vonatkozó kötelező jótállás (értékhatár, jótállási idő, érintett termékek)
Egyes javító-karbantartó szolgáltatásokra vonatkozó kötelező jótállás (értékhatár, jótállási idő, érintett szolgáltatások)
Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

1.3.10. Európai Uniós ismeretek *8 óra*

Az Európai Unió kialakulása és intézményi és finanszírozási rendszere
Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése
Az Európai Unió agrárszabályozása
Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája
EU pénzügyi alapok, pályázati rendszerek
EU és nemzeti támogatások rendszere

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	

5.	projekt	x			
6.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gazdálkodási alapgyakorlatok tantárgy 105 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a végzettségüknek megfelelő vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő- és utókalkulációk végzésére.

Legyenek képesek üzleti terv készítésére, fejlesztési célok meghatározására.

Legyenek képesek vállalkozásuk önálló indítására, működtetésére, adatközlések megtételére, ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak önállóan pénzforgalommal kapcsolatos alapbizonylatokat kitölteni.
Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.
Legyenek tisztában a termékek fejlesztésével, árképzési módjaival, értékesítési folyamatával, promóciójával.
Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő programok használata, internethasználat)
Gazdálkodási alapismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1. Adózási ismeretek ***10 óra***

Jövedelemadó bevallás elkészítése
- főállású egyéni vállalkozó esetén
- másodállású egyéni vállalkozó esetén

2.3.2. Őstermelés adózása ***10 óra***

Az őstermelő, családi gazdálkodó legkedvezőbb adózási módjának kiválasztása
Járulékfizetési kötelezettségek teljesítése:
- munkáltatót terhelő járulékok
- munkavállalót terhelő járulékok
- idegenforgalmi hozzájárulás
- útalap hozzájárulás
- környezetvédelmi termékdíj

Társadalombiztosítási eljárások rendszere:
- egészségügyi szolgáltatások
- táppénzjogosultságok
- betegszabadság
- terhességi gyermekágyi segély

Jogkövetkezmények, jogorvoslat az adózási rendszerben

2.3.3. Vállalkozás gyakorlata ***15 óra***

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése
A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása
A vállalkozás eszközeinek értékelése

2.3.4. A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk ***14 óra***

Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása
Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

2.3.5. Tervezési gyakorlat ***12 óra***

Az üzleti terv felépítése, tartalma, összeállítása

2.3.6. Pályázatkészítési gyakorlat *12 óra*

Pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatkészítés

2.3.7. A vállalkozás marketing tevékenysége *12 óra*

Piackutatás egy adott termék esetében (módszerek, elemzések)
A termék fejlesztési lehetőségei
A termék árképzése, árváltoztatása
A termék értékesítési módjai
Az értékesítéshez kapcsolódó piacbefolyásolás (reklám, SP, PR, személyes eladás)
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők
Beszerzés/vásárlás folyamata
Logisztika

2.3.8. Adminisztráció *12 óra*

Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények)
Számlakitöltés:
- készpénzfizetési számla kitöltése
- átutalásos számla kitöltése
- nyugta kiállítása
- készpénzátvételi elismervény kiállítása

Tevékenységének tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése:
- eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése
- számítógépes adatnyilvántartás, gazdálkodási napló vezetése leltározás, leltárkészítés, selejtezés

Termelői regisztráció
Támogatások igénylése

2.3.9. Kommunikáció *8 óra*

Információforrások kezelése
Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkenner, iratmegsemmisítő)
Az üzleti levelezés szabályai
A kommunikáció módszerei, eszközei
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, tankert, tangazdaság, termelő üzem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		

2.	elbeszélés	x	x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	projektor, kivetítő
5.	projekt	x	x		
6.	koopeartív tanulás		x		
7.	szimuláció		x		
8.	szerepjáték		x		

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				

4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10961-16 azonosító számú

Kertészeti alapismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10961-16 azonosító számú Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Növénytan	Termesztési ismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat	Műszaki alapismeretek	Műszaki alapismeretek gyakorlat
FELADATOK					
Előkészíti a munkaterületet			x		x
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat			x		x
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez			x		x
Tápanyag-utánpótlást végez			x		x
Öntözést végez			x		x
A fényviszonyokat szabályozza			x		x
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza			x		x
Növényvédelmi feladatot lát el			x		x
A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik			x		
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, termesztő berendezéseket					x
Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart					x
SZAKMAI ISMERETEK					
A növényi szervek külső alaktana (morfológia)	x				
A növényi szervek felépítése, működése (anatómia)	x				
A növények életjelenségei (fiziológia)	x				
A növénycsoportok jellemzői	x				
Növények felhasználási lehetőségei	x				
A növény és a környezet kapcsolata (ökológia)	x				
A Föld meteorológiai jellemzői		x			
Magyarország éghajlati viszonyai		x			
Meteorológiai műszerek		x	x		
A talaj alkotórészei, jellemzői		x	x		
Talajtípusok jellemzői		x			
Öntözés módjai		x			
Öntözés eszközei, gépei		x	x	x	x
A talajművelés eljárásai		x			
A talajművelés eszközei, gépei		x	x	x	x
A tápanyag-utánpótlás lehetőségei		x	x		
Trágyafélék jellemzői (szerves és műtrágyák)		x			
A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei		x	x	x	x
Védekezési eljárások a növényvédelemben		x	x		
A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése	x	x			
A növényvédelem eszközei, gépei		x	x	x	x

Termesztő berendezések		x	x	x	x
A kertészetben előforduló erő- és munkagépek				x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x		x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség			x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség			x		x
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)			x		x
Testi erő			x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság			x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ismeretek helyénvaló alkalmazása			x		x
Körültekintés, elővigyázatosság			x		x
Gyakorlatias feladatértelmezés			x		x

3. Növénytan tantárgy 36 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növénnyel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és a környezetük kapcsolatával.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (külső alaktan, élettan, rendszertan, környezettan).

3.3. Témakörök

3.3.1. A növények külső és belső felépítése *14 óra*

A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)
A virág, virágzat (fogalma, részei)
A termés (fogalma, valódi és áltermés)
A sejt élő részei: citoplazma, színtestek, sejtmag
A sejt élettelen részei: sejtfal, sejtüreg-sejtnedv, zárványok
A növényi szövetek: osztódó szövetek (merisztéma, kambium, sebkambium); állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, alapszövet)
A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)

3.3.2. A növények életjelenségei *8 óra*

Anyagcsere: asszimiláció (fotoszintézis, kemoszintézis), disszimiláció (légzés, erjedés)
Növekedés (mennyiségi változás) és fejlődés (minőségi változás)
A virágos növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)
A növények ivaros szaporodása: virágzás, megporzás, kettős megtermékenyítés, termésérés
A növények ivartalan szaporodása: természetes szaporító képletek (inda, sarj, fiókhagyma, sarjhagyma, sarjhagymagumó, gumó)
Kertészeti szaporítási módok
Növényi mozgások: passzív, aktív (helyváltoztató, helyzetváltoztató)

3.3.3. Növényrendszertan *8 óra*

A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan
A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők
Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok

3.3.4. Környezettan *6 óra*

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)
Környezetvédelem

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Termesztési ismeretek tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

4.3. Témakörök

4.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételei *2 óra*

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.)

4.3.2. Éghajlattan *6 óra*

A növények növekedését befolyásoló éghajlati tényezők

Általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Éghajlattani alapismeretek: az éghajlatot befolyásoló tényezők, éghajlatok osztályozása, makroklíma, mikroklíma, éghajlatot jellemző főbb értékek

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája

4.3.3. Talajtan *6 óra*

A talaj képződése és fogalma

A talajok összetétele

A talajok fontosabb tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok osztályozása

A talajtulajdonságok vizsgálata

Kertészeti földnemek, közegek

4.3.4. Talajművelés *6 óra*

A talajművelés célja és alapelvei

Talajművelési eljárások, azok eszközei, gépei: szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, a talajmaró és a mélylazító használata

Talajművelési rendszerek kialakítása

4.3.5. Trágyázás *5 óra*

A trágyázás célja

A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelem-trágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk)
A szervestrágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

4.3.6. Öntözés ***5 óra***

Az öntözés jelentősége
Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párásító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés
Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége
Öntözési módok: felületi, esőszerű, altalaj és mikroöntözés
Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, idénynorma, öntözési forduló)

4.3.7. Növényvédelem ***6 óra***

A növényvédelem jelentősége, tárgya, rövid története, feladata
Legfontosabb, a növényeket károsító élő szervezetek (vírusok, baktériumok, gombák, állati kártevők) életfeltételei, károsításuk megjelenési formái
A kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényei
Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása
A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés
A környezetvédelem szerepe a növényvédelemben
Komplex és integrált növényvédelem

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy 180 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók. A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást. A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

5.3. Témakörök

5.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése 27 óra

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése

5.3.2. Éghajlattani gyakorlatok 45 óra

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)
A csapadékmérés eszközei
A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)
A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)

5.3.3. Talajtani gyakorlatok *27 óra*

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)
Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)
Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra
Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

5.3.4. Trágyázási gyakorlatok *27 óra*

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)
Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)
Alapvető trágyázási eljárások

5.3.5. Növényvédelmi gyakorlatok *54 óra*

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)
Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése
Permetlé-összetétel számítás
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanulókert, tangazdaság, labor

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Műszaki alapismeretek tantárgy 36 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

6.3. Témakörök

6.3.1. Anyagismeret *3 óra*

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetei, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forraszanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

6.3.2. A műszaki ábrázolás alapjai *6 óra*

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező, méretarányok

Alapvető ábrázolási módok, a vetületek, ezek elrendezése
Alkatrészrajz, összeállítási rajz, metszet
Méretjelölés, méretháló
Gépészeti működési vázlat
Építészeti rajz

6.3.3. Gépelemek, szerkezeti egységek ***3 óra***

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma
Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések
Tengelyek, csapágyak, a csapágyak feladata, fajtái, karbantartása
Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik
Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerékhajtás)
Az áttétel
Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik
Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú
Hidraulikus munkahengerek

6.3.4. Belsőégésű motorok ***6 óra***

A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése
A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése
A kétütemű motorok
Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása
Az elemi karburátor működése, a hidegindítás
A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás
A motorok hűtése, a vízhűtő rendszer működése, karbantartása

6.3.5. Az erőgépek szerkezeti felépítése ***5 óra***

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás, járókerék)
A teljesítményleadó-tengely, a függesztő szerkezet, a vonószerkezet
A járószerkezet és a kormányzás
A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása
A járművek elektromos berendezései
Az akkumulátor működése, karbantartása
Az indítómotor, a generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

6.3.6. Villanymotorok ***2 óra***

A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái
A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

6.3.7. A termesztés, növényápolás gépei ***11 óra***

A talajművelő gépek
Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása
A boronák fajtái, működésük
A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása
A lazítók és a hengerek

A talajmarók
Az ásógép
Magágykészítők
Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása
A hígtrágya kijuttatása
A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)
A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése
Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei
A porozógépek, csávázók
Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)
A permetezőgépek automatikái
Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai
A szállítás, rakodás gépei
Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire
Az öntözési módok (felületi, esőztető, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik
Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy 72 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére. Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

7.3. Témakörök

7.3.1. Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata *5 óra*

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása
A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága
Kötésmódok (oldható, nem oldható)
Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

7.3.2. Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete *5 óra*

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

7.3.3. Motorok szerkezete, működtetése *12 óra*

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése
Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok

7.3.4. Erőgépek szerkezete, működtetése 13 óra

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei
A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

7.3.5. Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése 5 óra

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)
Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

7.3.6. Erőgépek, munkagépek összekapcsolása 12 óra

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei
A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás
A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása
A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése
Motoros kisgépek kezelése

7.3.7. A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése 20 óra

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása
A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása
Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők
Vontatott porozó
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros
Szórófejek, cseppnagyság jelentősége
Környezetvédelmi, karbantartási feladatok
Permetlé összetétel számítás
Permetezőgépek automatikái
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása
A billenthető pótkocsik üzemeltetése
Traktoros és önjáró homlokrakodók
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények
Elektromos és gázüzemű rakodók
Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószerkezetek)
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása
Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, gépszín

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

7.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10962-16 azonosító számú

Kertészeti munkavállalói ismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-16 azonosító számú Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről	x
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	x
Környezetvédelmi szabályok	x
Természetvédelem (védett növények)	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata	x
Munkajogi fogalmak	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körültekintés elővigyázatosság	x

8. Munkavállalói ismeretek tantárgy 36 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.

Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.

A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, Környezetvédelem, Természetvédelem, Kertészeti alapismeretek, Jogi ismeretek.

8.3. Témakörök

8.3.1. Munkavédelmi szabályozás és felügyelet *2 óra*

A munkavédelem fogalma és feladatai

Munkakörülmények, veszély, veszélyeztetettség, alkalmasság, munkabiztonság, biztonsági eszközrendszer, védőeszközök, biztonságtechnika fogalma, feladata

A munkavédelmi törvény, jogszabályok

Biztonsági szabályzatok

A munkavédelem helyi szabályai

Gépkönyv, használati és kezelési utasítás

Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás

Műveleti - munkahelyi utasítás

Szabványok a munkavédelemben

A szabvány fogalma, fajtái, formai és tartalmi követelményei

Szabványok alkalmazása

A munkavédelem szervezetei

Irányítás, felügyelet (általános és szakfelügyeletek), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek

8.3.2. Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei *2 óra*

A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

8.3.3. Balesetek, baleset-elhárítás *5 óra*

Baleset, munkabaleset, foglalkozási betegség fogalma

A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

A balesetek típusai, jellegzetes okai

Megbetegedések bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

Baleseti ellátás, rehabilitáció

A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények

Munkahelyi magatartás

Biztonsági berendezések, védőburkolatok

Biztonsági szín- és alakjelek

Rendszeres ellenőrzés, karbantartás
Anyagmozgatás általános szabályai
Anyagtárolás általános szabályai
Tartályokban, aknákban, magasban végzett munkák általános szabályai
Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai, az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése
Sérülések csoportosítása, ellátásuk
A légzés és vérkeringés fenntartása
Gondoskodás az orvosi ellátásról
Az elsősegélynyújtás eszközei

8.3.4. A munkavégzés jellegzetességei ***2 óra***

A munkák csoportosítása
Az ember energiaszükséglete
A fizikai munka energiaszükséglete
Alap, munka- és szabadidős tevékenységi energia
A dinamikus és statikus munka jellemzése
Az idegi és szellemi munka energiaszükséglete
A szervezet alkalmazkodása a terheléshez
A fáradás fizikai és pszichikai módjai
A munka minőségét befolyásoló tényezők (a munkateljesítmény időbeni alakulása, életkor, monotonitás, a munka szervezettsége)
Munkaidő-pihenőidő összhangja

8.3.5. Munkaegészségtan ***4 óra***

Fogalmak és feladatok az általános és részletes munkaegészségtannal kapcsolatban, a foglalkozás-egészségügyi szolgálat
Az üzemek, munkahelyek telepítésének, elrendezésének, berendezésének általános követelményei
Telepítés, elrendezés (tájolás), domborzati viszonyok, talajviszonyok, közművesítés, úthálózat, uralkodó szélirány, tömbös és pavilonos rendszer
Munkahelyi klíma, hőmérséklet, nedvességtartalom, légsebesség, légszennyezettség
Légzésvédők fajtái és használata
Munkahelyek világítása, természetes és mesterséges világítás Színdinamikai kérdések, a munkahely színezésének élettani, lélektani hatása a munkateljesítményre
Üzemi létesítmények, egészségügyi és szociális létesítmények hatása, következményei
Zaj- és rezgéshatás
Mérgezések, fertőzések
A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei
Alkalmassági vizsgálat, (előzetes, időszakos)
Egészségügyi könyv
Nők és fiatalkorúak védelme
Védőeszközök, védőital
Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából

8.3.6. Munkalélektan ***2 óra***

A munkalélektan fogalma és feladata, alapfogalmak

Munkabiztonság pszichikai háttere
Személyiség, magatartás, intelligencia, rátermettség, tehetség, érdeklődés, alkalmazkodás, képesség (értelmi és manuális), jártasság, készség
A pszichikai tényezők befolyásoló szerepe, a balesetek keletkezésének pszichikai okai
A munkát végző közösség és a biztonságos munkavégzés
Az alkoholos és egyéb befolyásoltság

8.3.7. A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája 5 óra

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása, munkavégzés általános szabályai
A villamos áram élettani hatása, villamos berendezések üzemeltetésének általános szabályai, szabad vezeték közelében végzett munkák
Villámvédelem, villámhárító berendezések
A kertészeti termesztés, parképítés technológiai munkáinak biztonsági szabályai
Szabadföldi kézi és gépi munkák biztonságtechnikája, biztonságos eszközhasználat
Munkagépek felszerelése, használata
Kézi munkák során használandó védőfelszerelések
Erőgépek, munkagépek biztonságos üzemeltetésének szabályai, üzembe helyezési eljárás jelentősége
Növényvédő szerek vásárlásának, használatának személyi feltételei
Az előkészítés (bekeverés), kijuttatás, és tárolás általános biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi vonatkozásai
A szabadföldi és zárttéri növényvédelem biztonságtechnikai szabályai, környezetvédelmi vonatkozásai
A szermaradványok, csomagolóanyagok kezelése
Védőfelszerelések használata, azok karbantartása, elsősegélynyújtás növényvédőszer-mérgezéskor
Áru- és vagyonvédelem

8.3.8. Tűz- és robbanásvédelem 5 óra

Tűz- és robbanásvédelmi alapfogalmak
Tűzveszélyességi osztályok
Éghetőség, tűzállóság
Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok
Az üzemi tűzvédelmi feladatok, tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv
Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai
Gépszínek, gépek (erő- és munkagépek) üzemeltetése
Tűzoltó anyagok: oltóporok, víz, oltóhabok, oltógázok (szén-dioxid)
Tűzoltó eszközök és készülékek
Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

8.3.9. Környezet- és természetvédelem 5 óra

A környezetvédelem fogalma és feladatai
A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek
A különböző környezet- és természetvédelmi (a veszélyes hulladékokról, az erdőkről, a vadakról stb.) szóló törvények
A minisztérium és a hatóságok
Környezetvédelmi feladatok
A talajvédelem: sík és dombvidéki

Talajerózió, defláció
A talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása
A víz védelme
A víz szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek
Tisztított szennyvíz elhelyezése
A levegő tisztaságának védelme
A levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei
Az erdők és a vadak védelme
Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, a hulladékok ártalmatlanításának, újrahasznosításának eljárásai
A veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk
Környezetvédelmi károk és bírságolás
A természetvédelem feladata, jelentősége, elvárások az Európai Unióban
Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok
A kertész lehetőségei a környezetvédelem területén
Talajvédelem jelentősége a kertészeti termesztés során
Talajművelés, talajfertőtlenítés, speciális tápközegek használata

8.3.10. Munkajogi alapismeretek ***4 óra***

Munkajogi fogalmak
Munkaviszony megszűnése és megszüntetése, munkaidő, pihenőidő, munka díjazása
Az Európai Unió vonatkozó jogszabályai

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

8.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10964-16 azonosító számú

Fásszárú dísznövénytermesztés

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10964-16 azonosító számú Fásszárú dísznövénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Faiskolai termesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
FELADATOK		
Magot vet (fás szárú dísznövény)		x
Növényt dugványoz (fás szárú dísznövény)		x
Tőosztást végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt olt, szemez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt bujtványoz, bujtat (fás szárú dísznövény)		x
Magoncot tűzdel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét előállít, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét ültet (fás szárú dísznövény)		x
Metszést végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt átiskoláz, átültet, gondoz, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Növekedést, fejlődést szabályoz (fás szárú dísznövény)		x
Kitermelést, szedést, betakarítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Az áru jellegének és az előírásoknak megfelelő osztályozást, válogatást végez (fás szárú dísznövény)		x
Csomagolást, rakodást, szállítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Szakszerű tárolásról gondoskodik (fás szárú dísznövény)		x
A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával használja, működteti, karbantartja a faiskolai dísznövénytermesztésben használatos gépeket, eszközöket		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Díszfaiskola létesítése, fenntartása	x	x
Faiskolai szaporítás módok	x	x
Faiskolai nevelésmódok	x	x
Lombhullató díszfák termesztése	x	x
Lombhullató díszcserjék termesztése	x	x
Kúszócserjék termesztése	x	x
Kerti rózsa termesztése	x	x
Fenyőfélék termesztése	x	x
Lomblevelű örökzöldek termesztése	x	x
Örökzöld díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x

Lombhullató díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x
Termesztő berendezések ismerete, működtetése	x	x
A faiskolai termesztésben előforduló erő- és munkagépek, eszközök	x	x
A faiskolai termesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Erős fizikum		x
Döntésképesség		x
Szervezőkészség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség		x
Kapcsolatfenntartó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Áttekintő képesség		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

9. Faiskolai termesztés tantárgy 142 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A faiskolában termeszthető fásszárú dísznövény fajok, a faiskolai termesztési feltételek megismertetése, a faiskolai termesztéstechnológia elsajátíttatása és a piacképes árutermelés bemutatása.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, termesztési ismeretek, műszaki alapismeretek.

9.3. Témakörök

9.3.1. Faiskola létesítése, részei és felszerelése *8 óra*

A díszfák és díszcserjék fogalma, jelentősége.

A díszfák és díszcserjék csoportosítási szempontjai: szárnövekedés, lombozat, díszítőérték, felhasználás szerint.

A díszfaiskola létesítésének feltételei (természeti és közgazdasági feltételek).

A faiskola felosztása, részei, felszerelése, kisegítő részei.

Faiskolai nyilvántartások. EU-s direktívák, növényútlevél, szabadalmi jogok, természetvédelmi előírások.

A faiskolai termelés és értékesítés kapcsolatrendszere (értékesítési csatornák, faiskolai lerakat).

9.3.2. Fásszárú növények szaporítása *12 óra*

Az ivaros szaporítás technológiai folyamata: mag begyűjtése, tisztítása, tárolása, magvetés helye, ideje, módja, ápolási munkák, átültetés nevelőtáblába.

Ivartalan szaporítási módok technológiai folyamatai: gyökereztetéses szaporítási módok (dugványozás, bujtás), növényi részek összenövesztésével történő szaporításmódok (oltás, szemzés), természetes szaporító-képletek leválasztásával történő szaporítások (sarjak), mikroszaporítás.

9.3.3. Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése *16 óra*

Szabadföldi földlabdás, vagy szabadgyökerű növényanyag előállítása.

Konténeres növényanyag előállítása.

Továbbnevelt és koros fák nevelése.

A faiskola növényvédelme.

Kitermelés géppel vagy kézzel.

Osztályozás, vermelés, csomagolás, áru-előkészítés értékesítésre

9.3.4. Fenyőfélék *20 óra*

A nyitvatermők fogalma, jelentősége.

A nyitvatermők csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, hajtás, toboz), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

A fenyőfélék ismertetése

9.3.5. Lomblevelű örökzöld dísznövények *16 óra*

A lomblevelű örökzöld díszcserjék fogalma, jelentősége.
A lomblevelű örökzöld díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).
Az örökzöld lomblevelű díszcserjék ismertetése.

9.3.6. Lombhullató díszfák ***32 óra***

A lombhullató díszfák fogalma, jelentősége.
A lombhullató díszfák csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, törzs, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, utcasorfa, sövény, virágkötészet).
A lombhullató díszfák ismertetése.

9.3.7. Lombhullató díszcserjék ***32 óra***

A lombhullató díszcserjék fogalma, jelentősége.
A lombhullató díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, talajtakarás, virágkötészet).
Lombhullató díszcserjék ismertetése.
A kerti rózsa fajtacsoportjai, felhasználási lehetőségei, termesztéstechnológiája.

9.3.8. Kúszó cserjék ***6 óra***

A kúszó cserjék fogalma, jelentősége.
A kúszó cserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (felfuttatás házfalra, pergolára, kerti rácsra, talajtakarás, virágkötészet).
A kúszó cserjék ismertetése.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		(differenciálási módok)			
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy 533 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A szabadföldön termeszthető fásszárú dísznövény fajok és fajták felismerése. A szabadföldi termesztési feltételek biztosítása, a faiskolai termesztéstechnológia műveleteinek alkalmazása és a piacképes árutermelés bemutatása.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, Termesztési ismeretek, Műszaki ismeretek.

10.3. Témakörök

10.3.1. Dísznövények ismerete *73 óra*

Fenyőfélék, lomblevelű örökzöldek, lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszó cserjék felismerése, megnevezése.

A tudományos név (kettős nevezéktan) megtanulása, a helyes kiejtés elsajátítása.

10.3.2. Faiskolai üzem megismerése *40 óra*

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő. Kiegészítő létesítmények (raktárak, szociális helyiségek, tároló és manipuláló helyiségek, munkatermek, színek, földraktár).
Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása (táblatörzskönyv, szemzési napló).

10.3.3. Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből 40 óra

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

10.3.4. Fásszárú növények ivaros szaporítása 68 óra

Magvak begyűjtése anyanövényekről.
Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése. Magtárolás szárazon, nedvesen (rétegezés). Magkezelések.
Magvetés magiskolába, üveg alá.
Magvetések ápolási munkái.

10.3.5. Fásszárú növények ivartalan szaporítása 86 óra

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben. Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.
Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornyitás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacsípés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.
Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.
Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.
Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.
Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

10.3.6. Telepítés nevelőtáblába 54 óra

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.
Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.
Őszi nevelési munkák.

10.3.7. Fásszárú növények nevelése ápolása 116 óra

Konténeres nevelés: földkeverék elkészítése, megfelelő konténer megválasztása. Ültetés (konténerezés).
Konténeres növények nevelési, ápolási munkái: alakító metszés, öntözés, gyomtalanítás, növényvédelem, talajtakarás, téli takarás.
Természetes és mesterséges törzsnevelés. Törzserősítők kezelése, eltávolítása. Koronába metszés, korona kialakítása.

10.3.8. Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése 56 óra

Lombhullató fák, cserjék kitermelése: levelezés. Kitermelés kézi és gépi eszközökkel.
Osztályozás, kötegelés, vermelés, csomagolás.

Konténeres fás szárú növények áru-előkészítése.

Növények földlabdás kiszedése, átültetése. A földlabda burkolása. Növényszállítás, vermelés.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, faiskola

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Műszaki ismeretek tantárgy 70 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek tanulmányozása. A zárt termesztő berendezések felszerelései, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök megismerése, üzemeltetésének elsajátítása, gyakorlása.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki alapismeretek, fizika.

11.3. Témakörök

11.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítményei *21 óra*

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz,- gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés.

11.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök *49 óra*

A dísznövénytermesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy 140 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek megismerése. A zárt termesztő berendezések felszereléseinek használata, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök ismerete és használatuk gyakorlása.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, fizika.

12.3. Témakörök

12.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítménye *49 óra*

A növényházak fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz,- gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.
Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.
Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.
Talajfertőtlenítés, gőzölés

12.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása 91 óra

A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.
A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök működtetése, karbantartása.
A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök működtetése, karbantartása.
A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök működtetése, karbantartása.
A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök működtetése, karbantartása.
A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
4.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök
10961-16 Kertészeti alapismeretek	**Termesztési ismeretek gyakorlat**
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése
	Éghajlattani gyakorlatok
	Talajtani gyakorlatok
	Trágyázási gyakorlatok
	Növényvédelmi gyakorlatok
	Műszaki alapismeretek gyakorlat
	Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata
	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete
	Motorok szerkezete, működtetése
	Erőgépek szerkezete, működtetése
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	**Faiskolai termesztés gyakorlat**
	Faiskolai üzem megismerése
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből
	Fásszárú növények ivaros szaporítása
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása
	Telepítés nevelőtáblába

10961-16 Kertészeti alapismeretek

Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések,
kiegészítő építmények,
termesztőedények,
kertészeti szerszámok megismerése.

Éghajlattani gyakorlatok

A meteorológiai mérőház
A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök.
A léghőmérséklet mérésének eszközei.
A csapadékmérés eszközei.
A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei.
A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök.

Talajtani gyakorlatok

A talaj helyszíni vizsgálata.
Talajmintavétel.
Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra.
Egyszerű talajvizsgálatok.

Trágyázási gyakorlatok

Szerves trágyák ismerete.
Műtrágyák ismerete.
Alapvető trágyázási eljárások.

Növényvédelmi gyakorlatok

Legfontosabb kórokozók és állati kártevők kártételének felismerése.
Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése.
Permetlé-összetétel számítás.
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése.

Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy
Témakörök

Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása
A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága
Kötésmódok
Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése,
működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

Motorok szerkezete, működtetése

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése
Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése
Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok

Erőgépek szerkezete, működtetése

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei
A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk
Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése
Erőgépek, munkagépek összekapcsolása
A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei
A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás
A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása
A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése
Motoros kisgépek kezelése
A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése
A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása
A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása
Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők
Vontatott porozó
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros
Szórófejek, cseppnagyság jelentősége
Környezetvédelmi, karbantartási feladatok
Permetlé összetétel számítás
Permetezőgépek automatikái
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása
A billenthető pótkocsik üzemeltetése
Traktoros és önjáró homlokrakodók
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények
Elektromos és gázüzemű rakodók
Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása
Öntözési automatika
A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés

Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faiskolai üzem megismerése

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő. Kiegészítő létesítmények.
Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása.

Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

Fásszárú növények ivaros szaporítása

Magvak begyűjtése anyanövényekről.

Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése. Magtárolás szárazon, nedvesen. Magkezelések.

Magvetés magiskolába, üveg alá.

Magvetések ápolási munkái.

Fásszárú növények ivartalan szaporítása

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben. Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.

Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornyitás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacsípés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.

Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.

Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.

Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.

Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

Telepítés nevelőtáblába

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.

Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.

Őszi nevelési munkák.

4.30.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 622 02
FAISKOLAI KERTÉSZ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
TANULÁSBAN AKADÁLYOZOTTAK (ST)

az 34 622 01 Dísznövénykertész szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 622 02 Faiskolai kertész részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 622 02

A részszakképesítés megnevezése: Faiskolai kertész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és

vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a mezőgazdasági szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám

egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **<u>Objektív tényezők</u>**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító

okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- <u>Funkcionális integráció:</u> az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt

eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

    „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

    „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

    „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

    „Mindig fejezd be a feladatod.”

    „Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

    „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész

összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások

auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek			70	3	
	Gazdálkodási alapgyakorlatok					3
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	2				
	Termesztési ismeretek	2				
	Termesztési ismeretek gyakorlat		3			
	Műszaki alapismeretek	2				
	Műszaki alapismeretek gyakorlat		2			
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	1				
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	3			3	
	Faiskolai termesztés gyakorlat		6			7
	Műszaki ismeretek				2	
	Műszaki ismeretek gyakorlat					3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		10	11		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		SNI/1 évfolyam			**SNI/2 évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	**Gazdálkodási alapismeretek**	**0**	**0**		**105**	**0**	**105**
	A termelés erőforrásai				15		**15**
	A termelési folyamat elemzés				12		**12**
	A termelési folyamat szervezése				12		**12**
	A termelés pénzügyei				10		**10**
	Vállalkozási alapismeretek				10		**10**
	A vállalkozás alapítása				8		**8**
	A vállalkozás működtetése				10		**10**
	Marketing				12		**12**
	Fogyasztóvédelem				8		**8**
	Európai Uniós ismeretek				8		**8**
	Gazdálkodási alapgyakorlatok	**0**	**0**		**0**	**105**	**105**
	Adózási ismeretek					10	**10**
	Őstermelés adózása					10	**10**
	Vállalkozás gyakorlata					15	**15**
	A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk					14	**14**
	Tervezési gyakorlat					12	**12**
	Pályázatkészítési gyakorlat					12	**12**
	A vállalkozás marketing tevékenysége					12	**12**
	Adminisztráció					12	**12**
	Kommunikáció					8	**8**
10961-16 Kertészeti alapismeretek	**Növénytan**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	A növények külső és belső felépítése	28					**28**
	A növények életjelenségei	16					**16**
	Növényrendszertan	16					**16**

Környezettan	12					**12**
Termesztési ismeretek	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
A kertészeti termesztés tárgyi feltételei	4					**4**
Éghajlattan	12					**12**
Talajtan	12					**12**
Talajművelés	12					**12**
Trágyázás	10					**10**
Öntözés	10					**10**
Növényvédelem	12					**12**
Termesztési ismeretek gyakorlat	**0**	**108**		**0**	**0**	**108**
A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése		16				**16**
Éghajlattani gyakorlatok		27				**27**
Talajtani gyakorlatok		16				**16**
Trágyázási gyakorlatok		16				**16**
Növényvédelmi gyakorlatok		33				**33**
Műszaki alapismeretek	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
Anyagismeret	6					**6**
A műszaki ábrázolás alapjai	12					**12**
Gépelemek, szerkezeti egységek	6					**6**
Belsőégésű motorok	12					**12**
Az erőgépek szerkezeti felépítése	10					**10**
Villanymotorok	4					**4**
A termesztés, növényápolás gépei	22					**22**
Műszaki alapismeretek gyakorlat	**0**	**72**		**0**	**0**	**72**
Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata		5				**5**
Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete		5				**5**
Motorok szerkezete, működtetése		12				**12**

	Erőgépek szerkezete, működtetése		13				**13**
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése		5				**5**
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása		12				**12**
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése		20				**20**
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	**Munkavállalói ismeretek**	**36**	**0**		**0**	**0**	**36**
	Munkavédelmi szabályozás és felügyelet	2					**2**
	Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei	2					**2**
	Balestek, baleset-elhárítás	5					**5**
	A munkavégzés jellegzetességei	2					**2**
	Munkaegészségtan	4					**4**
	Munkalélektan	2					**2**
	A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája	5					**5**
	Tűz- és robbanásvédelem	5					**5**
	Környezet- és természetvédelem	5					**5**
	Munkajogi alapismeretek	4					**4**
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	**Faiskolai termesztés**	**108**	**0**		**105**	**0**	**213**
	Faiskola létesítése, részei, felszerelése	12					**12**
	Fásszárú növények szaporítása	18					**18**
	Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése	24					**24**
	Fenyőfélék	30					**30**

	Lomblevelű örökzöldek	24					**24**
	Lombhullató díszfák				48		**48**
	Lombhullató díszcserjék				48		**48**
	Kúszó cserjék				9		**9**
	Faiskolai termesztés gyakorlat	**0**	**216**		**0**	**245**	**461**
	Dísznövények ismerete		15			35	**50**
	Faiskolai üzem megismerése		14			7	**21**
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből		14			14	**28**
	Fásszárú növények ivaros szaporítása		50			14	**64**
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása		62			28	**90**
	Telepítés nevelőtáblába		14			14	**28**
	Fásszárú növények nevelése ápolása		33			98	**131**
	Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése		14			35	**49**
	Műszaki ismeretek	**0**	**0**		**70**	**0**	**70**
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei				21		**21**
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök				49		**49**
	Műszaki ismeretek gyakorlat	**0**	**0**		**0**	**105**	**105**
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei					37	**37**
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása					68	**68**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**360**	**396**		**280**	**455**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		640/41%					

Gyakorlati óraszámok/aránya	921/59%

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A

10960-16 azonosító számú

Vállalkozási, kereskedelmi alapok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10960-16 azonosító számú Vállalkozási, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási alapismeretek	Gazdálkodási alapgyakorlatok
FELADATOK		
Megtervezi a vállalkozását		x
Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit		x
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		x
Üzleti tervet készít		x
Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		x
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		x
Irányítási és szervezési feladatokat lát el		x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		x
Adózási feladatokat lát el		x
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		x
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt		x
Szükség esetén átalakítja vagy megszünteti vállalkozását		x
Piackutatást végez		x
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat		x
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat		x
Tervet, pályázatot készít/készíttet		x
Támogatást igényel		x
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat		x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat		x
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat		x
Értékesítési tevékenységet folytat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Alapfogalmak	x	x
Őstermelői tevékenység és kistermelői élelmiszer előállítás	x	

A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei, a vállalkozás eredménye	x	x
A termelési folyamat és tényezői	x	x
A vállalkozás fogalma, jellemzői, a vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működtetése, átalakítása és megszünteté	x	x
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése	x	x
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok	x	x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete	x	x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	x
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
A fogyasztói magatartás	x	x
A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek jellemzői, termékfejlesztés módjai	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek árképzése	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek speciális értékesítési módjai, folyamata	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek értékesítésének elősegítése (speciális reklám, SP, PR, közvetlen eladás, internetes értékesítés	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben	x	
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás	x	x
Társadalombiztosítás	x	x
Munkajogi, munkaügyi ismeretek	x	x
Munkaszervezés	x	x
Számítógépes nyilvántartás		x
Beszerzés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés	x	x
Értékesítési módok, folyamata	x	x
Árképzési stratégiák	x	x
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége	x	x

Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Döntésképesség		x
Szervezőkészség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Irányítási készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás		x
Tervezés		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

1. Gazdálkodási alapismeretek tantárgy 105 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokkal.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

1.3. Témakörök

1.3.1. A termelés erőforrásai *15 óra*

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései.

1.3.2. A termelési folyamat elemzése *12 óra*

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

1.3.3. A termelési folyamat szervezése *12 óra*

A termelés reálszférája:

- beszerzés
- termelés
- készletezés
- minőség-ellenőrzés
- értékesítés

1.3.4. A termelés pénzügyei *10 óra*

A termelés pénzügyei:

- a pénz szerepe a piacgazdaságban
- pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége
- pénzforgalom típusai, jellemzői
- hitelezés
- értékpapírok és tőzsde

1.3.5. Vállalkozási alapismeretek *10 óra*

A vállalkozások csoportosítása:

- a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
- egyéni és társas vállalkozás, valamint a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai

1.3.6. Vállalkozások alapítása *8 óra*

Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok. Cégbejegyzés, cégfelügyelet, érdekképviseletek.

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

1.3.7. A vállalkozás működtetése *10 óra*

A vállalkozások adózási, nyilvántartási kötelezettségének tartalma, formái

A munkaviszony és jellemző tulajdonságai:

- általános jogi ismeretek
- munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei
- munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei
- munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége
- munkaügyi vita

Az őstermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai

A vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei

A vállalkozások finanszírozása

1.3.8. Marketing *12 óra*

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szűkösség, haszonáldozat, termelői, fogyasztói többlet, termelési lehetőségek határa)

Piaci ismeretek:

- piac fogalma
- működése
- piactípusok
- a piac résztvevői
- mérete
- a fogyasztói magatartás jellemzői a különféle piactípusokon

Marketing információk, a piackutatás formái

Marketingmix elemek, összefüggések

A megtermelt termékek sajátosságai

A termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői

A termékek fejlesztésének lehetőségei

A termékek árképzése

A termékek értékesítési módjai

A vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma

1.3.9. Fogyasztóvédelem *8 óra*

Alapfogalmak:

- Tudatos fogyasztó
- Fogyasztó
- Vállalkozás
- Forgalmazó
- Termék és szolgáltatás
- Eladási ár és egységár

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások (alkohol, dohánytermék, szexuális termék kiszolgálásának tilalma)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)

Békéltető testület (alternatív vitarendezés lényege, fogalma, feladatai)

Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek (fogalma, feladatai)

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok (megtévesztő, agresszív és az ún. feketelista)
Piacfelügyeleti alapfogalmak:
- Biztonságos termék
- CE megfelelőségi jelölés
- Forgalmazó
Hatósági ellenőrzés:
- A hatósági ellenőrzés szabályai (ellenőrzés módja)
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
- Méret, súly, használhatóság ellenőrzése
- Vásárlók könyve vezetése
- Üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás
- Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások (kötelező tájékoztatás, elállási jog)
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók
Kellékszavatosság fogalma
Jótállás fogalma
Egyes tartós fogyasztási cikkekre vonatkozó kötelező jótállás (értékhatár, jótállási idő, érintett termékek)
Egyes javító-karbantartó szolgáltatásokra vonatkozó kötelező jótállás (értékhatár, jótállási idő, érintett szolgáltatások)
Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

1.3.10. Európai Uniós ismeretek *8 óra*

Az Európai Unió kialakulása és intézményi és finanszírozási rendszere
Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése
Az Európai Unió agrárszabályozása
Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája
EU pénzügyi alapok, pályázati rendszerek
EU és nemzeti támogatások rendszere

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	projekt	x			
6.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gazdálkodási alapgyakorlatok tantárgy 105 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a végzettségüknek megfelelő vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő- és utókalkulációk végzésére.

Legyenek képesek üzleti terv készítésére, fejlesztési célok meghatározására.

Legyenek képesek vállalkozásuk önálló indítására, működtetésére, adatközlések megtételére, ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak önállóan pénzforgalommal kapcsolatos alapbizonylatokat kitölteni.

Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.

Legyenek tisztában a termékek fejlesztésével, árképzési módjaival, értékesítési folyamatával, promóciójával.
Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő programok használata, internethasználat)
Gazdálkodási alapismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1. Adózási ismeretek ***10 óra***

Jövedelemadó bevallás elkészítése
- főállású egyéni vállalkozó esetén
- másodállású egyéni vállalkozó esetén

2.3.2. Őstermelés adózása ***10 óra***

Az őstermelő, családi gazdálkodó legkedvezőbb adózási módjának kiválasztása
Járulékfizetési kötelezettségek teljesítése:
- munkáltatót terhelő járulékok
- munkavállalót terhelő járulékok
- idegenforgalmi hozzájárulás
- útalap hozzájárulás
- környezetvédelmi termékdíj

Társadalombiztosítási eljárások rendszere:
- egészségügyi szolgáltatások
- táppénzjogosultságok
- betegszabadság
- terhességi gyermekágyi segély

Jogkövetkezmények, jogorvoslat az adózási rendszerben

2.3.3. Vállalkozás gyakorlata ***15 óra***

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése
A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása
A vállalkozás eszközeinek értékelése

2.3.4. A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk ***14 óra***

Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása
Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

2.3.5. Tervezési gyakorlat ***12 óra***

Az üzleti terv felépítése, tartalma, összeállítása

2.3.6. Pályázatkészítési gyakorlat ***12 óra***

Pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatkészítés

2.3.7. A vállalkozás marketing tevékenysége ***12 óra***

Piackutatás egy adott termék esetében (módszerek, elemzések)

A termék fejlesztési lehetőségei
A termék árképzése, árváltoztatása
A termék értékesítési módjai
Az értékesítéshez kapcsolódó piacbefolyásolás (reklám, SP, PR, személyes eladás)
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők
Beszerzés/vásárlás folyamata
Logisztika

2.3.8. Adminisztráció ***12 óra***

Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények)
Számlakitöltés:
- készpénzfizetési számla kitöltése
- átutalásos számla kitöltése
- nyugta kiállítása
- készpénzátvételi elismervény kiállítása

Tevékenységének tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése:
- eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése
- számítógépes adatnyilvántartás, gazdálkodási napló vezetése leltározás, leltárkészítés, selejtezés

Termelői regisztráció
Támogatások igénylése

2.3.9. Kommunikáció ***8 óra***

Információforrások kezelése
Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkenner, iratmegsemmisítő)
Az üzleti levelezés szabályai
A kommunikáció módszerei, eszközei
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, tankert, tangazdaság, termelő üzem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	elbeszélés	x	x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	projektor, kivetítő
5.	projekt	x	x		
6.	koopeartív tanulás		x		

7.	szimuláció		x		
8.	szerepjáték		x		

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10961-16 azonosító számú

Kertészeti alapismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10961-16 azonosító számú Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Növénytan	Termesztési ismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat	Műszaki alapismeretek	Műszaki alapismeretek gyakorlat
FELADATOK					
Előkészíti a munkaterületet			x		x
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat			x		x
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez			x		x
Tápanyag-utánpótlást végez			x		x
Öntözést végez			x		x
A fényviszonyokat szabályozza			x		x
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza			x		x
Növényvédelmi feladatot lát el			x		x
A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik			x		
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, termesztő berendezéseket					x
Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart					x
SZAKMAI ISMERETEK					
A növényi szervek külső alaktana (morfológia)	x				
A növényi szervek felépítése, működése (anatómia)	x				
A növények életjelenségei (fiziológia)	x				
A növénycsoportok jellemzői	x				
Növények felhasználási lehetőségei	x				
A növény és a környezet kapcsolata (ökológia)	x				
A Föld meteorológiai jellemzői		x			
Magyarország éghajlati viszonyai		x			
Meteorológiai műszerek		x	x		
A talaj alkotórészei, jellemzői		x	x		
Talajtípusok jellemzői		x			
Öntözés módjai		x			
Öntözés eszközei, gépei		x	x	x	x
A talajművelés eljárásai		x			
A talajművelés eszközei, gépei		x	x	x	x
A tápanyag-utánpótlás lehetőségei		x	x		
Trágyafélék jellemzői (szerves és műtrágyák)		x			
A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei		x	x	x	x
Védekezési eljárások a növényvédelemben		x	x		
A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése	x	x			
A növényvédelem eszközei, gépei		x	x	x	x

Termesztő berendezések		x	x	x	x
A kertészetben előforduló erő- és munkagépek				x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x		x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség			x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség			x		x
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)			x		x
Testi erő			x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság			x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ismeretek helyénvaló alkalmazása			x		x
Körültekintés, elővigyázatosság			x		x
Gyakorlatias feladatértelmezés			x		x

3. Növénytan tantárgy 36 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növénnyel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és a környezetük kapcsolatával.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (külső alaktan, élettan, rendszertan, környezettan).

3.3. Témakörök

3.3.1. A növények külső és belső felépítése *14 óra*

A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)
A virág, virágzat (fogalma, részei)
A termés (fogalma, valódi és áltermés)
A sejt élő részei: citoplazma, színtestek, sejtmag
A sejt élettelen részei: sejtfal, sejtüreg-sejtnedv, zárványok
A növényi szövetek: osztódó szövetek (merisztéma, kambium, sebkambium); állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, alapszövet)
A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)

3.3.2. A növények életjelenségei *8 óra*

Anyagcsere: asszimiláció (fotoszintézis, kemoszintézis), disszimiláció (légzés, erjedés)
Növekedés (mennyiségi változás) és fejlődés (minőségi változás)
A virágos növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)
A növények ivaros szaporodása: virágzás, megporzás, kettős megtermékenyítés, termésérés
A növények ivartalan szaporodása: természetes szaporító képletek (inda, sarj, fiókhagyma, sarjhagyma, sarjhagymagumó, gumó)
Kertészeti szaporítási módok
Növényi mozgások: passzív, aktív (helyváltoztató, helyzetváltoztató)

3.3.3. Növényrendszertan *8 óra*

A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan
A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők
Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok

3.3.4. Környezettan *6 óra*

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)
Környezetvédelem

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Termesztési ismeretek tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

4.3. Témakörök

4.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételei *2 óra*

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.)

4.3.2. Éghajlattan *6 óra*

A növények növekedését befolyásoló éghajlati tényezők

Általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Éghajlattani alapismeretek: az éghajlatot befolyásoló tényezők, éghajlatok osztályozása, makroklíma, mikroklíma, éghajlatot jellemző főbb értékek

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája

4.3.3. Talajtan *6 óra*

A talaj képződése és fogalma

A talajok összetétele

A talajok fontosabb tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok osztályozása

A talajtulajdonságok vizsgálata

Kertészeti földnemek, közegek

4.3.4. Talajművelés *6 óra*

A talajművelés célja és alapelvei

Talajművelési eljárások, azok eszközei, gépei: szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, a talajmaró és a mélylazító használata

Talajművelési rendszerek kialakítása

4.3.5. Trágyázás *5 óra*

A trágyázás célja

A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelem-trágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk)

A szervestrágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

4.3.6. Öntözés *5 óra*

Az öntözés jelentősége
Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párásító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés
Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége
Öntözési módok: felületi, esőszerű, altalaj és mikroöntözés
Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, idénynorma, öntözési forduló)

4.3.7. Növényvédelem *6 óra*

A növényvédelem jelentősége, tárgya, rövid története, feladata
Legfontosabb, a növényeket károsító élő szervezetek (vírusok, baktériumok, gombák, állati kártevők) életfeltételei, károsításuk megjelenési formái
A kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényei
Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása
A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés
A környezetvédelem szerepe a növényvédelemben
Komplex és integrált növényvédelem

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy 180 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók. A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást. A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

5.3. Témakörök

5.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése 27 óra

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése

5.3.2. Éghajlattani gyakorlatok 45 óra

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)

A csapadékmérés eszközei

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)

5.3.3. Talajtani gyakorlatok *27 óra*

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)
Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)
Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra
Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

5.3.4. Trágyázási gyakorlatok *27 óra*

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)
Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)
Alapvető trágyázási eljárások

5.3.5. Növényvédelmi gyakorlatok *54 óra*

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)
Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése
Permetlé-összetétel számítás
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanulókert, tangazdaság, labor

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Műszaki alapismeretek tantárgy 36 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

6.3. Témakörök

6.3.1. Anyagismeret *3 óra*

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetei, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forraszanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

6.3.2. A műszaki ábrázolás alapjai *6 óra*

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező, méretarányok

Alapvető ábrázolási módok, a vetületek, ezek elrendezése

Alkatrészrajz, összeállítási rajz, metszet

Méretjelölés, méretháló

Gépészeti működési vázlat

Építészeti rajz

6.3.3. Gépelemek, szerkezeti egységek *3 óra*

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma

Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések
Tengelyek, csapágyak, a csapágyak feladata, fajtái, karbantartása
Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik
Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerékhajtás)
Az áttétel
Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik
Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú
Hidraulikus munkahengerek

6.3.4. Belsőégésű motorok *6 óra*

A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése
A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése
A kétütemű motorok
Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása
Az elemi karburátor működése, a hidegindítás
A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás
A motorok hűtése, a vízhűtő rendszer működése, karbantartása

6.3.5. Az erőgépek szerkezeti felépítése *5 óra*

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás, járókerék)
A teljesítményleadó-tengely, a függesztő szerkezet, a vonószerkezet
A járószerkezet és a kormányzás
A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása
A járművek elektromos berendezései
Az akkumulátor működése, karbantartása
Az indítómotor, a generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

6.3.6. Villanymotorok *2 óra*

A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái
A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

6.3.7. A termesztés, növényápolás gépei *11 óra*

A talajművelő gépek
Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása
A boronák fajtái, működésük
A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása
A lazítók és a hengerek
A talajmarók
Az ásógép
Magágykészítők
Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása
A hígtrágya kijuttatása
A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)

A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése
Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei
A porozógépek, csávázók
Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)
A permetezőgépek automatikái
Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai
A szállítás, rakodás gépei
Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire
Az öntözési módok (felületi, esőztető, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik
Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy 72 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére. Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

7.3. Témakörök

7.3.1. Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata 5 óra

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása
A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága
Kötésmódok (oldható, nem oldható)
Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

7.3.2. Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete 5 óra

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

7.3.3. Motorok szerkezete, működtetése 12 óra

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése
Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése
Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok

7.3.4. Erőgépek szerkezete, működtetése 13 óra

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

7.3.5. Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése 5 óra

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)
Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

7.3.6. Erőgépek, munkagépek összekapcsolása 12 óra

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei
A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás
A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása
A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése
Motoros kisgépek kezelése

7.3.7. A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése 20 óra

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása
A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása
Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők
Vontatott porozó
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros
Szórófejek, cseppnagyság jelentősége
Környezetvédelmi, karbantartási feladatok
Permetlé összetétel számítás
Permetezőgépek automatikái
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása
A billenthető pótkocsik üzemeltetése
Traktoros és önjáró homlokrakodók
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények
Elektromos és gázüzemű rakodók
Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószerkezetek)
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása
Öntözési automatika
A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, gépszín

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10962-16 azonosító számú

Kertészeti munkavállalói ismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-16 azonosító számú Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről	x
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	x
Környezetvédelmi szabályok	x
Természetvédelem (védett növények)	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata	x
Munkajogi fogalmak	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körültekintés elővigyázatosság	x

8. Munkavállalói ismeretek tantárgy 36 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.

Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.

A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, Környezetvédelem, Természetvédelem, Kertészeti alapismeretek, Jogi ismeretek.

8.3. Témakörök

8.3.1. Munkavédelmi szabályozás és felügyelet *2 óra*

A munkavédelem fogalma és feladatai

Munkakörülmények, veszély, veszélyeztetettség, alkalmasság, munkabiztonság, biztonsági eszközrendszer, védőeszközök, biztonságtechnika fogalma, feladata

A munkavédelmi törvény, jogszabályok

Biztonsági szabályzatok

A munkavédelem helyi szabályai

Gépkönyv, használati és kezelési utasítás

Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás

Műveleti - munkahelyi utasítás

Szabványok a munkavédelemben

A szabvány fogalma, fajtái, formai és tartalmi követelményei

Szabványok alkalmazása

A munkavédelem szervezetei

Irányítás, felügyelet (általános és szakfelügyeletek), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek

8.3.2. Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei *2 óra*

A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

8.3.3. Balesetek, baleset-elhárítás *5 óra*

Baleset, munkabaleset, foglalkozási betegség fogalma

A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

A balesetek típusai, jellegzetes okai

Megbetegedések bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

Baleseti ellátás, rehabilitáció

A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények

Munkahelyi magatartás

Biztonsági berendezések, védőburkolatok

Biztonsági szín- és alakjelek

Rendszeres ellenőrzés, karbantartás
Anyagmozgatás általános szabályai
Anyagtárolás általános szabályai
Tartályokban, aknákban, magasban végzett munkák általános szabályai
Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai, az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése
Sérülések csoportosítása, ellátásuk
A légzés és vérkeringés fenntartása
Gondoskodás az orvosi ellátásról
Az elsősegélynyújtás eszközei

8.3.4. A munkavégzés jellegzetességei ***2 óra***

A munkák csoportosítása
Az ember energiaszükséglete
A fizikai munka energiaszükséglete
Alap, munka- és szabadidős tevékenységi energia
A dinamikus és statikus munka jellemzése
Az idegi és szellemi munka energiaszükséglete
A szervezet alkalmazkodása a terheléshez
A fáradás fizikai és pszichikai módjai
A munka minőségét befolyásoló tényezők (a munkateljesítmény időbeni alakulása, életkor, monotonitás, a munka szervezettsége)
Munkaidő-pihenőidő összhangja

8.3.5. Munkaegészségtan ***4 óra***

Fogalmak és feladatok az általános és részletes munkaegészségtannal kapcsolatban, a foglalkozás-egészségügyi szolgálat
Az üzemek, munkahelyek telepítésének, elrendezésének, berendezésének általános követelményei
Telepítés, elrendezés (tájolás), domborzati viszonyok, talajviszonyok, közművesítés, úthálózat, uralkodó szélirány, tömbös és pavilonos rendszer
Munkahelyi klíma, hőmérséklet, nedvességtartalom, légsebesség, légszennyezettség
Légzésvédők fajtái és használata
Munkahelyek világítása, természetes és mesterséges világítás Színdinamikai kérdések, a munkahely színezésének élettani, lélektani hatása a munkateljesítményre
Üzemi létesítmények, egészségügyi és szociális létesítmények hatása, következményei
Zaj- és rezgéshatás
Mérgezések, fertőzések
A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei
Alkalmassági vizsgálat, (előzetes, időszakos)
Egészségügyi könyv
Nők és fiatalkorúak védelme
Védőeszközök, védőital
Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából

8.3.6. Munkalélektan ***2 óra***

A munkalélektan fogalma és feladata, alapfogalmak

Munkabiztonság pszichikai háttere
Személyiség, magatartás, intelligencia, rátermettség, tehetség, érdeklődés, alkalmazkodás, képesség (értelmi és manuális), jártasság, készség
A pszichikai tényezők befolyásoló szerepe, a balesetek keletkezésének pszichikai okai
A munkát végző közösség és a biztonságos munkavégzés
Az alkoholos és egyéb befolyásoltság

8.3.7. A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája 5 óra

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása, munkavégzés általános szabályai
A villamos áram élettani hatása, villamos berendezések üzemeltetésének általános szabályai, szabad vezeték közelében végzett munkák
Villámvédelem, villámhárító berendezések
A kertészeti termesztés, parképítés technológiai munkáinak biztonsági szabályai
Szabadföldi kézi és gépi munkák biztonságtechnikája, biztonságos eszközhasználat
Munkagépek felszerelése, használata
Kézi munkák során használandó védőfelszerelések
Erőgépek, munkagépek biztonságos üzemeltetésének szabályai, üzembe helyezési eljárás jelentősége
Növényvédő szerek vásárlásának, használatának személyi feltételei
Az előkészítés (bekeverés), kijuttatás, és tárolás általános biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi vonatkozásai
A szabadföldi és zárttéri növényvédelem biztonságtechnikai szabályai, környezetvédelmi vonatkozásai
A szermaradványok, csomagolóanyagok kezelése
Védőfelszerelések használata, azok karbantartása, elsősegélynyújtás növényvédőszer-mérgezéskor
Áru- és vagyonvédelem

8.3.8. Tűz- és robbanásvédelem 5 óra

Tűz- és robbanásvédelmi alapfogalmak
Tűzveszélyességi osztályok
Éghetőség, tűzállóság
Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok
Az üzemi tűzvédelmi feladatok, tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv
Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai
Gépszínek, gépek (erő- és munkagépek) üzemeltetése
Tűzoltó anyagok: oltóporok, víz, oltóhabok, oltógázok (szén-dioxid)
Tűzoltó eszközök és készülékek
Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

8.3.9. Környezet- és természetvédelem 5 óra

A környezetvédelem fogalma és feladatai
A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek
A különböző környezet- és természetvédelmi (a veszélyes hulladékokról, az erdőkről, a vadakról stb.) szóló törvények
A minisztérium és a hatóságok
Környezetvédelmi feladatok
A talajvédelem: sík és dombvidéki

Talajerózió, defláció
A talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása
A víz védelme
A víz szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek
Tisztított szennyvíz elhelyezése
A levegő tisztaságának védelme
A levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei
Az erdők és a vadak védelme
Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, a hulladékok ártalmatlanításának, újrahasznosításának eljárásai
A veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk
Környezetvédelmi károk és bírságolás
A természetvédelem feladata, jelentősége, elvárások az Európai Unióban
Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok
A kertész lehetőségei a környezetvédelem területén
Talajvédelem jelentősége a kertészeti termesztés során
Talajművelés, talajfertőtlenítés, speciális tápközegek használata

8.3.10. Munkajogi alapismeretek ***4 óra***

Munkajogi fogalmak
Munkaviszony megszűnése és megszüntetése, munkaidő, pihenőidő, munka díjazása
Az Európai Unió vonatkozó jogszabályai

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

8.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10964-16 azonosító számú

Fásszárú dísznövénytermesztés

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10964-16 azonosító számú Fásszárú dísznövénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Faiskolai termesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
FELADATOK		
Magot vet (fás szárú dísznövény)		x
Növényt dugványoz (fás szárú dísznövény)		x
Tőosztást végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt olt, szemez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt bujtványoz, bujtat (fás szárú dísznövény)		x
Magoncot tűzdel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét előállít, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét ültet (fás szárú dísznövény)		x
Metszést végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt átiskoláz, átültet, gondoz, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Növekedést, fejlődést szabályoz (fás szárú dísznövény)		x
Kitermelést, szedést, betakarítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Az áru jellegének és az előírásoknak megfelelő osztályozást, válogatást végez (fás szárú dísznövény)		x
Csomagolást, rakodást, szállítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Szakszerű tárolásról gondoskodik (fás szárú dísznövény)		x
A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával használja, működteti, karbantartja a faiskolai dísznövénytermesztésben használatos gépeket, eszközöket		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Díszfaiskola létesítése, fenntartása	x	x
Faiskolai szaporítás módok	x	x
Faiskolai nevelésmódok	x	x
Lombhullató díszfák termesztése	x	x
Lombhullató díszcserjék termesztése	x	x
Kúszócserjék termesztése	x	x
Kerti rózsa termesztése	x	x
Fenyőfélék termesztése	x	x
Lomblevelű örökzöldek termesztése	x	x
Örökzöld díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x

Lombhullató díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x
Termesztő berendezések ismerete, működtetése	x	x
A faiskolai termesztésben előforduló erő- és munkagépek, eszközök	x	x
A faiskolai termesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Erős fizikum		x
Döntésképesség		x
Szervezőkészség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség		x
Kapcsolatfenntartó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Áttekintő képesség		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

9. Faiskolai termesztés tantárgy 142 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A faiskolában termeszthető fásszárú dísznövény fajok, a faiskolai termesztési feltételek megismertetése, a faiskolai termesztéstechnológia elsajátíttatása és a piacképes árutermelés bemutatása.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, termesztési ismeretek, műszaki alapismeretek.

9.3. Témakörök

9.3.1. Faiskola létesítése, részei és felszerelése *8 óra*

A díszfák és díszcserjék fogalma, jelentősége.

A díszfák és díszcserjék csoportosítási szempontjai: szárnövekedés, lombozat, díszítőérték, felhasználás szerint.

A díszfaiskola létesítésének feltételei (természeti és közgazdasági feltételek).

A faiskola felosztása, részei, felszerelése, kisegítő részei.

Faiskolai nyilvántartások. EU-s direktívák, növényútlevél, szabadalmi jogok, természetvédelmi előírások.

A faiskolai termelés és értékesítés kapcsolatrendszere (értékesítési csatornák, faiskolai lerakat).

9.3.2. Fásszárú növények szaporítása *12 óra*

Az ivaros szaporítás technológiai folyamata: mag begyűjtése, tisztítása, tárolása, magvetés helye, ideje, módja, ápolási munkák, átültetés nevelőtáblába.

Ivartalan szaporítási módok technológiai folyamatai: gyökereztetéses szaporítási módok (dugványozás, bujtás), növényi részek összenövesztésével történő szaporításmódok (oltás, szemzés), természetes szaporító-képletek leválasztásával történő szaporítások (sarjak), mikroszaporítás.

9.3.3. Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése *16 óra*

Szabadföldi földlabdás, vagy szabadgyökerű növényanyag előállítása.

Konténeres növényanyag előállítása.

Továbbnevelt és koros fák nevelése.

A faiskola növényvédelme.

Kitermelés géppel vagy kézzel.

Osztályozás, vermelés, csomagolás, áru-előkészítés értékesítésre

9.3.4. Fenyőfélék *20 óra*

A nyitvatermők fogalma, jelentősége.

A nyitvatermők csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, hajtás, toboz), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

A fenyőfélék ismertetése

9.3.5. Lomblevelű örökzöld dísznövények *16 óra*

A lomblevelű örökzöld díszcserjék fogalma, jelentősége.
A lomblevelű örökzöld díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).
Az örökzöld lomblevelű díszcserjék ismertetése.

9.3.6. Lombhullató díszfák ***32 óra***

A lombhullató díszfák fogalma, jelentősége.
A lombhullató díszfák csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, törzs, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, utcasorfa, sövény, virágkötészet).
A lombhullató díszfák ismertetése.

9.3.7. Lombhullató díszcserjék ***32 óra***

A lombhullató díszcserjék fogalma, jelentősége.
A lombhullató díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, talajtakarás, virágkötészet).
Lombhullató díszcserjék ismertetése.
A kerti rózsa fajtacsoportjai, felhasználási lehetőségei, termesztéstechnológiája.

9.3.8. Kúszó cserjék ***6 óra***

A kúszó cserjék fogalma, jelentősége.
A kúszó cserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (felfuttatás házfalra, pergolára, kerti rácsra, talajtakarás, virágkötészet).
A kúszó cserjék ismertetése.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

9.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy 533 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A szabadföldön termeszthető fásszárú dísznövény fajok és fajták felismerése. A szabadföldi termesztési feltételek biztosítása, a faiskolai termesztéstechnológia műveleteinek alkalmazása és a piacképes árutermelés bemutatása.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, Termesztési ismeretek, Műszaki ismeretek.

10.3. Témakörök

10.3.1. Dísznövények ismerete ***73 óra***

Fenyőfélék, lomblevelű örökzöldek, lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszó cserjék felismerése, megnevezése.

A tudományos név (kettős nevezéktan) megtanulása, a helyes kiejtés elsajátítása.

10.3.2. Faiskolai üzem megismerése *40 óra*

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő.
Kiegészítő létesítmények (raktárak, szociális helyiségek, tároló és manipuláló helyiségek, munkatermek, színek, földraktár).
Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása (táblatörzskönyv, szemzési napló).

10.3.3. Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből *40 óra*

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

10.3.4. Fásszárú növények ivaros szaporítása *68 óra*

Magvak begyűjtése anyanövényekről.
Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése.
Magtárolás szárazon, nedvesen (rétegezés). Magkezelések.
Magvetés magiskolába, üveg alá.
Magvetések ápolási munkái.

10.3.5. Fásszárú növények ivartalan szaporítása *86 óra*

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben.
Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.
Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornyitás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacsípés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.
Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.
Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.
Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.
Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

10.3.6. Telepítés nevelőtáblába *54 óra*

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.
Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.
Őszi nevelési munkák.

10.3.7. Fásszárú növények nevelése ápolása *116 óra*

Konténeres nevelés: földkeverék elkészítése, megfelelő konténer megválasztása. Ültetés (konténerezés).
Konténeres növények nevelési, ápolási munkái: alakító metszés, öntözés, gyomtalanítás, növényvédelem, talajtakarás, téli takarás.
Természetes és mesterséges törzsnevelés. Törzserősítők kezelése, eltávolítása. Koronába metszés, korona kialakítása.

10.3.8. Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése 56 óra

Lombhullató fák, cserjék kitermelése: levelezés. Kitermelés kézi és gépi eszközökkel.

Osztályozás, kötegelés, vermelés, csomagolás.

Konténeres fás szárú növények áru-előkészítése.

Növények földlabdás kiszedése, átültetése. A földlabda burkolása. Növényszállítás, vermelés.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, faiskola

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Műszaki ismeretek tantárgy 70 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek tanulmányozása. A zárt termesztő berendezések felszerelései, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök megismerése, üzemeltetésének elsajátítása, gyakorlása.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki alapismeretek, fizika.

11.3. Témakörök

11.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítményei 21 óra

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz,- gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés.

11.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök 49 óra

A dísznövénytermesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy 140 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek megismerése. A zárt termesztő berendezések felszereléseinek használata, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök ismerete és használatuk gyakorlása.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, fizika.

12.3. Témakörök

12.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítménye *49 óra*

A növényházak fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz,- gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés

12.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása *91 óra*

A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
4.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök
10961-16 Kertészeti alapismeretek	**Termesztési ismeretek gyakorlat**
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése
	Éghajlattani gyakorlatok
	Talajtani gyakorlatok
	Trágyázási gyakorlatok
	Növényvédelmi gyakorlatok
	Műszaki alapismeretek gyakorlat
	Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata
	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete
	Motorok szerkezete, működtetése
	Erőgépek szerkezete, működtetése
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	**Faiskolai termesztés gyakorlat**
	Faiskolai üzem megismerése
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből
	Fásszárú növények ivaros szaporítása
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása
	Telepítés nevelőtáblába

10961-16 Kertészeti alapismeretek

Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések,
kiegészítő építmények,
termesztőedények,
kertészeti szerszámok megismerése.

Éghajlattani gyakorlatok

A meteorológiai mérőház
A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök.
A léghőmérséklet mérésének eszközei.
A csapadékmérés eszközei.
A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei.
A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök.

Talajtani gyakorlatok

A talaj helyszíni vizsgálata.
Talajmintavétel.
Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra.
Egyszerű talajvizsgálatok.

Trágyázási gyakorlatok

Szerves trágyák ismerete.
Műtrágyák ismerete.
Alapvető trágyázási eljárások.

Növényvédelmi gyakorlatok

Legfontosabb kórokozók és állati kártevők kártételének felismerése.
Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése.
Permetlé-összetétel számítás.
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése.

Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy
Témakörök

Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása
A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága
Kötésmódok
Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése,
működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

Motorok szerkezete, működtetése

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése
Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése
Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok

Erőgépek szerkezete, működtetése

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei
A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése

Motoros kisgépek kezelése

A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők

Vontatott porozó

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

Szórófejek, cseppnagyság jelentősége

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

Permetlé összetétel számítás

Permetezőgépek automatikái

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

Elektromos és gázüzemű rakodók

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés

Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faiskolai üzem megismerése

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő. Kiegészítő létesítmények.

Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása.

Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

Fásszárú növények ivaros szaporítása

Magvak begyűjtése anyanövényekről.

Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése. Magtárolás szárazon, nedvesen. Magkezelések.

Magvetés magiskolába, üveg alá.

Magvetések ápolási munkái.

Fásszárú növények ivartalan szaporítása

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben. Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.

Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornyitás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacsípés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.

Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.

Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.

Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.

Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

Telepítés nevelőtáblába

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.

Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.

Őszi nevelési munkák.

4.31.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 15
FALUSI VENDÉGLÁTÓ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
HALLÁSSÉRÜLTEK (SH) SZÁMÁRA

a 34 541 08 Kistermelői élelmiszerelőállító, falusi vendéglátó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 15 Falusi vendéglátó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 15

A részszakképesítés megnevezése: Falusi vendéglátó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek.

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Konyhai berendezések, felszerelések és gépek
Terítés, felszolgálás eszközei
Takarító eszközök, gépek
Mosás, vasalás gépei, eszközei
Csecsemőgondozási felszerelések
Betegágy, házi beteggondozási felszerelések
Elsősegélynyújtás eszközei, anyagai
Telefon
Számítógép (szoftverek, hardver, Internet kapcsolat, nyomtató, szkenner)
Vendégszobai bútorok
Vendégszoba berendezési kiegészítők
Mini-bárkocsi
Szabadtűzön főzés eszközei és berendezései
Virágoskert, konyhakert terület, művelési eszközök
Fűnyíró
Udvargondozási eszközök
Szabadidős tevékenység (játszótér) eszközei
Népi kismesterségek bemutatásához szükséges eszközök
Házkörüli állatok, állattartási eszközök
Disznóvágás, házi zöldség- és gyümölcsfeldolgozás eszközei

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre
Nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.
Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.
A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első

években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.
Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt**,** többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.
Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.
Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:
- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.
A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.
A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.
Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.
Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem

biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.
Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum,

beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.
Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a

siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.

- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatjaa tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!

- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.

- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!

- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:
- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza. Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.

- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak**	**Heti óraszám**				
		9. évfolyam			**10. évfolyam**	
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek	1		70	1	
11035-12 Vendéglátás	Vendéglátás, idegenforgalom	3			3	
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		7			8
11037-12 Falusi vendégfogadás	Falusi vendégfogadás alapjai	3			2	
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	**Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek**	**36**		**70**	**35**		**71**
	Üzemgazdasági alapfogalmak	12					**12**
	Vállalkozási alapismeretek	24					**24**
	Pénzügyi, adózási alapismeretek				15		**15**
	Ügyviteli ismeretek				15		**15**
	Fogyasztóvédelmi alapismeretek				5		**5**
11035-12 Vendéglátás	**Vendéglátás, idegenforgalom**	**108**			**105**		**213**
	Idegenforgalmi alapismeretek	18					**18**
	Vendéglátás fogalma, feltételei	48					**48**
	Vendégfogadási feladatok	42					**42**
	Vendéglátási tevékenység				25		**25**
	Programok szervezése				38		**38**
	Kommunikáció				42		**42**
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		**252**			**280**	**532**
	Vendégfogadási feladatok		180				**180**
	Vendéglátási tevékenység					200	**200**
	Programok szervezése		72				**72**
	Kommunikáció					80	**80**
11037-12 Falusi vendégfogadás	**Falusi vendégfogadás alapjai**	**108**			**70**		**178**
	Falusi vendégfogadás általános kérdései	12					**12**
	Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere	40					**40**
	Falusi vendégfogadás szabályai	40					**40**

	Programszervezés				35		**35**
	Hagyományőrzés				35		**35**
	Gyermekprogramok szervezése	16					**16**
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Vendéglátás általános gyakorlata		180				**180**
	Falusi vendégfogadás sajátosságai					140	**140**
	Programok, gyermekprogramok szervezése		72				**72**
	Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása					105	**105**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4 %					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11034-16 azonosító számú

Üzemgazdaság, ügyvitel
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11034-16 azonosító számú Üzemgazdaság, ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek
FELADATOK	
Felméri a vállalkozás beindításának lehetőségeit, beszerzi a működéshez szükséges engedélyeket	x
Megteremti a vállalkozás működéséhez szükséges erőforrásokat	x
Hatályos gazdasági és jogi szabályoknak megfelelően indítja, működteti a vállalkozást/gazdaságot	x
Ismeri és alkalmazza a pénzügyi és munkajogi előírásokat	x
Fejleszti vállalkozását, figyeli és készíti /készítteti a pályázatokat, támogatást igényel	x
Tervdokumentációkat, tanulmányokat, üzleti tervet készít/ készíttet	x
Kereskedelmi ügyleteket szervez, árajánlatokat készít, szolgáltatást, árut értékesít	x
Árajánlatokat kér, árut rendel, vásárol, egyeztet a külsőszolgáltatókkal	x
Szerződést köt szóban és írásban	x
Alapvető pénzügyi, számviteli műveleteket végez	x
Gazdasági számításokat, értékelést végez, adatokat gyűjt és nyilvántart, adatszolgáltatást végez	x
Piackutatást, marketing, reklám-tevékenységet bonyolít, kapcsolatot tart az ügyfelekkel, más turisztikai szolgáltatókkal, szakmai szervezetekkel	x
Kezeli a reklamációt	x
Információcsere érdekében idegen nyelven alapfokon kommunikál	x
Intézi a tevékenységhez kapcsolódó adminisztrációs feladatokat	x
Nyilvántartásokat vezet, bizonylatot állít ki, számlát ad	x
Levelezést folytat beszállítókkal, vevőkkel, szakhatóságokkal, szakmai szervezetekkel postai úton/e-mailben	x
Házipénztárt kezel, banki, postai tranzakciókat végez	x

Számítógépet használ a nyilvántartások vezetésére és egyéb szakmai feladatoknál	x
Telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket, pénztárgépet és egyéb ügyvitel technikai eszközöket használ	x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Piaci alapismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai), piacbefolyásoló tényezők (eladás/vásárlás, reklám, eladás, imázs stb.)	x
Pénz szerepe a piacgazdaságban: pénzügyi, pénzintézeti rendszer, pénzügyi szolgáltatások, értékpapírok, tőzsde, a vállalkozás pénzügyei	x
Egyéni és társas vállalkozási formák, adófizetési kötelezettségek	x
Termőföldre vonatkozó jogszabályok	x
A munkavállaló és munkáltató jogai, kötelezettségei, a munkavégzés szabályai	x
Vállalkozás létesítése, a vállalkozás indításának és működtetésének alapvetőjogi, adminisztratív szabályai, gyakorlati lépései, a források biztosítása, szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása, átalakításának és megszüntetésének formái	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei, pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x
Számviteli, pénzügyi alapműveletek	x
Önköltségszámítás, bevétel és költségnyilvántartás, árajánlat készítés	x
Bizonylati elv és fegyelem, az agrárágazati és a turizmussal kapcsolatos tevékenység során használható főbb bizonylatok, alkalmazott dokumentumok, bizonylatok kitöltése, nyilvántartások vezetése	x
Pénzügyi tranzakciók	x
Szerződések: a megállapodások megkötésére, felbontására vonatkozó előírások, szabályok, a beszerzés/vásárlás folyamata, befolyásoló tényezői, mezőgazdasági termékértékesítési szerződések, értékesítési módok, befolyásoló tényezők	x
Kommunikációs módszerek, eszközök	x
Piackutatási alapelvek	x
Marketing tevékenység	x
Levelezés, üzleti levelezés szabályai	x
Eszközkezelés	x

Számítógépes adatnyilvántartás, számítógépes programok használata	x
Fogyasztóvédelmi intézményrendszer, fogyasztói jogorvoslati lehetőségek	x
Szavatosság és jótállás, a fogyasztói reklamációk intézésének módja	x
Vásárlók Könyve használatának és az abban történt bejegyzések elintézésének szabályai	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Szakmai nyelvezetű írás-, fogalmazáskészség	x
Mennyiségérzék	x
Számolási készség	x
Idegen nyelvű beszédkészség	x
Elemi szintű számítógép használat (szövegszerkesztés, táblázatkezelés)	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Döntésképesség	x
Önállóság	x
Külsőmegjelenés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Meggyőzőkészség	x
Udvariasság	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerezőképesség	x
Lényegfelismerés	x
Eredményorientáltság	x

1. Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Gazdasági alapfogalmak, gazdaság- tevékenységi keretek megismerése. Felkészíteni a kistermelői tevékenységekkel kapcsolatos gazdálkodási formák pénzügyi, adózási szabályozásának alkalmazására, a szükséges adminisztrációs kötelezettségek elvégzésére. A vállalkozás eredményes működtetése megköveteli az áruértékesítés legfontosabb lépéseinek, az üzleti levelezés, az ajánlatkérés és készítés, a szerződéskötésekkel kapcsolatos alapelvek és a pénzügyi tranzakciók szabályainak elsajátítását.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, foglalkoztatás I., II.

1.3. Témakörök

1.3.1. Üzemgazdasági alapfogalmak *12 óra*

Termelés fogalma, célja, folyamata (termelés, elosztás, forgalom, fogyasztás, újratermelés)

Piac fogalma, csoportosítása, szereplői, alapelemei (kereslet- kínálat- ár), piacbefolyásoló tényezők

Termelési erőforrások: természeti erőforrások, eszközök (befektetett tárgyi eszközök, forgóeszközök), munkaerő

Ráfordítás és hozam fogalma, mutatószámai
Termelési költség (fogalma, csoportosítása, költségfajták), költséggazdálkodás
Termelési érték és az árbevétel
Jövedelem, jövedelmezőség, hatékonyság, a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők
Kereskedelmi és marketing tevékenység fogalma, célja, összefüggése

1.3.2. Vállalkozási alapismeretek 24 óra

Vállalkozás fogalma, célja
Vállalkozási formák alaptípusainak (egyéni és- családi vállalkozások, gazdasági társaságok, szövetkezetek) általános jellemzői
Vállalkozások indítása
Egyéni- és családi vállalkozás létrehozása, nyilvántartásba-vétele, működtetése, megszüntetése
Mezőgazdasági termelő-szolgáltató tevékenység gyakorlása őstermelőként vagy kistermelőként
Vállalkozásfejlesztés
Üzleti terv fogalma, felépítése, készítésének/készíttetésének célja
Beruházás, fejlesztés külső támogatással: kölcsönök, hitelek, pályázati támogatások
Pályázatok készítésének célja, a támogatások igénylésének lehetőségei, feltételei, a pályázati kiírások figyelésének módszerei, konkrét pályázati lehetőségek ismerete a mezőgazdaságban és a falusi vendéglátásban

1.3.3. Pénzügyi, adózási alapismeretek 15 óra

Pénz szerepe a piacgazdaságban
Pénzintézeti rendszer, bankválasztási szempontok
Pénzintézeti szolgáltatások
Biztosítások szerepe, jelentősége, formái
Pénzügyi tranzakciók, pénzkezelési szabályok: folyószámla, bankkártya, készpénz, házipénztár működtetés, pénztárgép kezelés szabályai
Hitelek, kölcsönök (személyi, áruvásárlási, építési, beruházási) felvételének legfontosabb szabályai
Adóztatáshoz kapcsolódó általános ismeretek
Adófajták
Adózási rend (bevallás, az adózás mértéke, adókulcsok, adófizetési határidők)
Mezőgazdasági őstermelők és kistermelők adózása
Agrárgazdaság és falusi vendéglátás munkaerő gazdálkodásának jellemzői: munkakörök, időbeosztás, idénymunka, szabadság, anyagi felelősség

1.3.4. Ügyviteli ismeretek 15 óra

Bizonylatok (fogalma, a bizonylatok alaki, tartalmi követelményei, bizonylati elv)
Agrárágazattal és turizmussal kapcsolatos gazdasági tevékenységek főbb bizonylatai
Bizonylatok kitöltése (számla, nyugta, utalvány, készpénzfizetés, átutalás, szállítólevél, egyéb bizonylatok)
Szerződések fajtái, előírásai, a szerződéskötés
Levelezés (szabályai, formái), a kapcsolattartás
Árajánlatkérés,- értékelés, árurendelés áruszállítás, áruátvétel adminisztrációja
Árajánlat, árkalkuláció készítése, értékesítési módok, szolgáltatások, áru értékesítése, marketing tevékenység
Számítógép és számítógépes programok használata a nyilvántartások vezetésénél
Reklamációk kezelése

1.3.5. Fogyasztóvédelmi alapismeretek 5 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások)
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11035-12 azonosító számú

Vendéglátás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11035-12 azonosító számú Vendéglátás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vendéglátás, idegenforgalom	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat
FELADATOK		
Kialakítja a szálláshelyeket	x	x
Berendezi a szálláshelyeket	x	x
Kikérdezi a vendégeket az igényeikről	x	x
Biztosítja a speciális igényű vendégek fogadásának feltételeit	x	x
Ellátja a recepciós feladatokat	x	x
Fogadja és elhelyezi a vendégeket	x	x
Gondoskodik a vendégek és vagyontárgyaik biztonságáról	x	x
Tájékoztatja a vendégeket a szolgáltatásokról, programlehetőségekről	x	x
Biztosítja a reggelit, illetve igény szerint vacsorát ad	x	x
Tartja a kapcsolatot a vendégekkel	x	x
Méri a vendégek elégedettségét	x	x
Betartja a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályait	x	x
Részt vesz a minőségirányítási, élelmiszerbiztonsági rendszerek kiépítésének folyamatában, ezek működtetésében és belső felülvizsgálatában	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Vendéglátás és idegenforgalom	x	x
Szálláshely-kialakítás és berendezés	x	x
Vendégfogadás, elhelyezés	x	x
Reggelifajták és felszolgálásuk	x	x
Programkínálat	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyi és környezeti higiénia	x	x
Környezetvédelem	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Élelmiszerbiztonság	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Szakmai nyelvű szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Idegen nyelvű szöveg megértése	x	x
Idegen nyelvű beszédkészség	x	x

Élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak megítélése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Tűrőképesség	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Kompromisszumkészség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
A környezet tisztán tartása	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x

2. Vendéglátás, idegenforgalom tantárgy 213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátással és idegenforgalommal kapcsolatos tanulmányok segítik a sokoldalú műveltség, a vendéglátásban rejlő gazdasági lehetőségek megismerését. Az idegenforgalmi szabályok, a vendégforgalom történelmének és hagyományainak elsajátítása szélesíti a tanulók látókörét, bővíti kapcsolatteremtő képességét.

A tantárgy tanításának célja megismertetni a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereit, a szolgáltatások rendszerét. Felkészíteni a hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatására, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezésére. Megismertetni a vendéglátással, turisztikával foglalkozó szervezetek rendszerét, a kapcsolódó tevékenységek feladatait, sajátosságait. A képzés során kialakítandó viselkedéskultúra, kommunikációs és marketing ismeretek birtokában felkészíteni a tanulókat az önálló vállalkozás működtetéséhez szükséges kapcsolatrendszer kialakítására, a hivatalos ügyintézési feladatok végzésére.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

2.3. Témakörök

2.3.1. Idegenforgalmi alapismeretek *18 óra*

Turizmus fogalma, helye, szerepe

Idegenforgalom és a vendéglátás kialakulása, történelmi előzményei, a turizmus fejlődéstörténete

Magyarország turisztikai vonzerői, hagyományaink, az ország lehetőségei

Idegenforgalmi piac működési mechanizmusa

Turizmus és a vendéglátás kapcsolódási pontjai

Gépkocsi, vonat, repülőgép és a tömegturizmus kapcsolata

Kereslet-kínálat összefüggései, az idegenforgalmi piac jellemzői, a változások okai, várható fejlődésének irányai

2.3.2. Vendéglátás fogalma, feltételei *48 óra*

Vendéglátás fogalma, a vendéglátás, mint jövedelemszerző tevékenység

Vendéglátás személyi feltételei

Környezeti feltételek: tisztaság, rend, ésszerűség, kényelem, egyszerűség, hangulatteremtés, az elsősegélynyújtás feltételeinek biztosítása

Vendéglátás tárgyi feltételei: a vendégszoba kialakítása, berendezései, higiéniai és munkavédelmi követelményei

2.3.3. Vendégfogadási feladatok *42 óra*

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás

Recepciós feladatok ellátásának szabályai

Vendégek fogadása, a szállás bemutatása

Speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele

Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről

Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről

Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

2.3.4. Vendéglátási tevékenység *25 óra*

Üzlettípusok jellemzői: vendég-, vásárlói-kör, fogyasztói elvárások-szokások

Különböző reggelifajták ismerete
Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
Távozás körülményeinek biztosítása
Meghívási lehetőségek: élőszó, telefon, levél, e-mail, hirdetés, üzleti-baráti kapcsolat
Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

2.3.5. Programok szervezése ***38 óra***

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
Eszközök biztosítása, kölcsönzése
Utazás előkészítése, lebonyolítása

2.3.6. Kommunikáció ***42 óra***

Kommunikáció fogalma, szerepe, csoportosítása, nem nyelvi jelek
Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei
Szövegszerkesztés: felszólítás, értesítés, bejelentés, kérvény, meghatalmazás, meghívó, önéletrajz szerkesztése
Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatai, lehetőségei
Önvizsgálat és önalakítás: bizalom, bizalmatlanság, kishitűség, elfogultság, önmegvalósítás
Csoportos tevékenység hatásai (személyiségváltozás, átalakulás, fejlődés, elfogadás, negatív hatások)
Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése
Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:

- köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
- társalgás kezdeményezése, diszkréció, a protokoll értelmezése, alkalmazása

Szakmai rendezvények, kiállítások, továbbképzések szerepe, jelentősége

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat tantárgy 532 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereinek alkalmazása, gyakorlása. A hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatása, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezése.
A vendéglátáshoz kapcsolódó tevékenységek alkalmazása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

3.3. Témakörök

3.3.1. Vendégfogadási feladatok *180 óra*

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
Recepciós feladatok
Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
Speciális igényű vendégek kezelése
Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről
Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

3.3.2. Vendéglátási tevékenység *200 óra*

Különböző reggelifajták ismertetése
Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
Távozás körülményeinek biztosítása
Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

3.3.3. Programok szervezése *72 óra*

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
Eszközök biztosítása, kölcsönzése
Utazás előkészítése, lebonyolítása

3.3.4. Kommunikáció *80 óra*

Kommunikációs helyzetgyakorlatok:

- Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
- Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
- Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei

Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatok
Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése
Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:

- köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
- társalgás kezdeményezése, diszkréció, a protokoll értelmezése, alkalmazása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	

4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11037-12 azonosító számú

Falusi vendégfogadás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11037-12 azonosító számú Falusi vendégfogadás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Falusi vendégfogadás alapjai	Falusi vendégfogadás gyakorlat
FELADATOK		
Speciális falusi jellegzetességek figyelembevételével kialakítja a vendégfogadás feltételeit	x	x
Berendezi a vendéglátóhelyet	x	x
Üzemelteti a vendéglátóhelyet	x	x
Igény szerint biztosítja a vendégek részleges/teljes ellátását	x	x
Elkészíti a tájjellegű, hagyományos ételeket	x	x
Megszervezi a szabadban történő étkeztetést	x	x
Felhasználja a saját gazdaságában, környezetében előállított termékeket	x	x
Termésekből, virágokból dekorációt, ajándékot készít	x	x
Műveli, bemutatja, tanítja a tájegységhez kötődő népszokásokat, hagyományos népi kismesterségeket, használati eszközöket	x	x
Árulja a helyi hagyományok alapján készített termékeket, tárgyakat	x	x
Bemutatja a gazdaságot	x	x
Műveli a virágoskertet, a konyhakertet, fűszer- és gyógynövényeket termel	x	x
Gondozza az udvart, a pázsitot és a ház körül tartott állatokat	x	x
Végzi a haszonállat tartása során rábízott feladatokat	x	x
Részt vesz a gazdaságban megtermelt növények betakarításában, feldolgozásában, tartósításában, értékesítésében	x	x
Részt vesz az állati termékek feldolgozásában, értékesítésében	x	x
Lehetőség és igény szerint bevonja a vendégeket a gazdaság munkáiba (disznóvágás, befőzés, lekvár főzés, szüretelés stb.)	x	x
Tevékenyen részt vesz a tájegység, település programjaiban (gasztronómia, szabadidő, bemutatók, szakmai rendezvények stb.)	x	x
Megszervezi a tájegységnek megfelelőprogramokat	x	x
Megszervezi a speciális gyerekprogramokat	x	x

Kiépíti a kapcsolatrendszert a vendégekkel és a környék falusi vendéglátóival	x	x
Ismeri a kistermelői élelmiszer előállítás szabályait	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Speciális szakmai alapismeretek	x	x
Falusi vendéglátóhely jellegzetességei	x	x
Falusi vendéglátóhely berendezései	x	x
Vendégfogadás, -elhelyezés	x	x
Étlap, étrend összeállítás szabályai	x	x
Tájjellegű, hagyományos ételek	x	x
Szabadban készíthető ételek és eszközeik	x	x
Saját gazdaságban előállítható élelmiszer alapanyagok, termékek	x	x
Virágoskert, konyhakert és udvar kialakítás, ápolás, fűnyírás	x	x
Alapvető betakarítási, termék-feldolgozási ismeretek	x	x
Alapvető állatgondozási ismeretek	x	x
Alapvető virágkötészeti ismeretek	x	x
Játszóhelyek kialakítása	x	x
Népművészet, népi kismesterségek, népszokások	x	x
Speciális, tájegységhez kapcsolódó programok	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyes és környezeti higiénia	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Környezetvédelem	x	x
Élelmiszerbiztonsági szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Háziállatok gondozása	x	x
Virágkötészeti anyagok, eszközök használata	x	x
Népi kismesterségek eszközeinek működtetése	x	x
Képes a gyakorlatban is alkalmazni a vendéglátásban előírt higiéniai, élelmiszerbiztonsági szabályokat	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség	x	x
Önállóság	x	x
Önfegyelem	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Segítőkészség	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Kreativitás, ötletgazdaság	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

4. Falusi vendégfogadás alapjai tantárgy 178 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a vendégszerető vendéglátó megismerje a lakóhely, a település, a kistérség, a vidéki környezet jelentőségét a turizmus folyamatosan növekvő ágazatának fejlesztésében, felismerje a meglévő, vagy kialakítható idegenforgalmi értékeket, és hozzáértő, lelkiismeretes munkával segítse a lehetőségek kihasználását.
A környezet gondozása, a higiénia megvalósítása, a munkavédelmi feladatok betartása a vendégek jó közérzetének alapjait biztosítják. A falusi vendégfogadás egész rendszere a családi közös programok megvalósításának lehetősége mellett, a „vissza a természetbe" célkitűzés feltételeit is megteremti, ezért kiemelt feladat a gyermekekkel való foglalkozás, az értelmes programszervezés lehetőségeinek megismerése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

4.3. Témakörök

4.3.1. Falusi vendégfogadás általános kérdései 12 óra

Vidéki turizmus jellemzői, megjelenési formái: falusi turizmus, agroturizmus, ökoturizmus, szakmai turizmus stb.
Falusi vendégfogadás és a fizetővendéglátás kapcsolata
Falusi vendégfogadás helyszíne, a település és környezete
Falusi turizmus kistérségi, tájegységi értékei és azok hasznosítása

4.3.2. Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere 40 óra

Falusi vendégfogadás környezeti feltételeinek felmérése, közlekedési, infrastrukturális adottságok, a település rendezettsége, a környezetvédelem helyzete
Szolgáltatások a szálláshelyen és környékén (üzletek, éttermek, egyéb szolgáltatások, szórakozási feltételek megléte, egészségügyi ellátottság)
Falusi vendégfogadásra alkalmas lakókörnyezet kialakítása
Vendégfogadásra alkalmas lakóházak, lakások, épületek, helyiségek kijelölése, a lakás átalakítása, felújítása
Vendégszoba berendezése, konyha és étkező, fürdőszoba, mosdó, WC, elhelyezése és berendezései
Közösen használt helyiségek kialakítása, megosztása, berendezésének kiegészítése, dekoráció, díszítés
Tartózkodási helyek a szabadban, a ház körül (a környezeti feltételek felmérése, javítása)
Játszóhelyek kialakításának szabályai
Gazdasági udvar, az állatok, a konyhakert, a virágoskert kialakításának lehetőségei, követelményei
Saját és helyi termékek felhasználási, értékesítési lehetőségei

4.3.3. Falusi vendégfogadás szabályai 40 óra

Falusi vendéglátóhely indításának, üzemeltetésének szabályozása, nyilvántartásba vétel, osztályba sorolás, minősítési rendszer
Felkészülés a vendég fogadására: a vendégfogadás követelményeinek megismerése, az üzemeltetés új feladatai miatt a családi munkamegosztás megváltoztatása, a szokások átalakítása
Ármegállapítás, árképzés
Vendégfogadói magatartás, a vendéglátó feladatai a vendég érkezésekor

Adminisztrációs munkák (számlaadás, vendégnyilvántartás, bejelentés, stb.)
Vendégek elhelyezése
Vagyonvédelem fogalma, szabályai, a vendégek és vagyontárgyaik biztonságos elhelyezésének lehetőségei
Vendégek igényeinek felmérése, a tájékoztatás módja
Étlap, étrend összeállítás speciális szabályai, a vendégek részleges/teljes ellátásának feltételrendszere
Étel- és italfelszolgálás alapjai: idegen étkezési szokások, étkezési idők ismerete, kulturált megjelenés követelményei, személyi és környezeti higiénia
Marketing sajátosságok a falusi turizmusban (meghívás, kapcsolattartás, visszajelzés kérése, reklámtevékenység, programok ajánlása)

4.3.4. Programszervezés ***35 óra***

Helyi program lehetőségek felmérése: természeti-kulturális adottságok, kirándulóhelyek, történelmi nevezetességek, növény és állatvilág jellegzetességei
Saját gazdaságban, saját területen megvalósítható programok
Tájjellegű ételek készítésének ismerete, a szabadban történő étkezés előkészítésének feladatai, közös sütés-főzés, kerti étkezés feltételei
Szabadidős tevékenységek, a kikapcsolódás lehetőségei (kirándulás, úszás, lovaglás, horgászat, pincelátogatás, disznóvágás, vadászat, mezőgazdasági munkák/szüret, gasztronómiai bemutató, népművészet, kulturális programok, gyógyüdülés, termálvizek, gyógynövények ismerete, nemzeti parkok stb.)
Együttműködési módok az érintett szervezetekkel (szövetség, egyesületek, önkormányzatok, utazási irodák stb.) a programok szervezésében
Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, lovas programok, versenyek, bemutatók, lovaglási lehetőség
Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vizi sportok, egyéb versenyek

4.3.5. Hagyományőrzés ***35 óra***

Hagyományok és csoportosításuk
Tágabb és szűkebb környezet hagyományai, a hagyományőrzés lehetőségei
Néptánc, népi játék, mondóka, népzene, népdal ismeret
Népi kismesterségek, népviselet, népszokások
Egyházi ünnepek, a helyi vallások ismerete
Hagyományőrző és hagyományteremtő rendezvények, ünnepek
Helyi hagyományos eszközök, tárgyak

4.3.6. Gyermekprogramok szervezése ***16 óra***

Vendégek tájékoztatása a lehetőségekről
Gyermekmegőrzés (felelősség, feladatok, szervezés)
Játéklehetőségek, sport, társasjáték, versenyek
Növénygyűjtési ismeretek, állatsimogatási szabályok
Magyar és más népek hagyományos népmeséinek ismerete
Helyi hagyományos gyermekfoglalkoztatások, játékok ismerete

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Falusi vendégfogadás gyakorlat tantárgy 497 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A Vendéglátás, vendégfogadás gyakorlati tantárgy célja, hogy felkészítse a tanulókat a vidéki környezetben, változó körülmények között, a hazai és külföldi vendégek fogadására, ellátására. Mindez az elméletben megtanult, illetve a korábbi gyakorlatok során elsajátított tevékenységek komplex alkalmazását feltételezi. A gyakorlatok során különös figyelmet kell fordítani a higiénia biztosítására, a környezet kulturált alakítására, a programok szervezésének, a jó példák átvételének elsajátítására, és a falusi turizmussal foglalkozók közötti együttműködés fejlesztési lehetőségeinek megismerésére.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

5.3. Témakörök

5.3.1. Vendéglátás általános gyakorlata *180 óra*

Vendégvárás előkészítése: a vendéglátóhely és környékének rendbetétele, a szobák, fürdőszobák felszerelésének, tisztaságának ellenőrzése, a hiányosságok pótlása

Szálláshely és egyéb szolgáltatások árának képzése

Recepciós feladatok végzése:

- vendégek fogadása, a szállás bemutatása, szükség esetén választási lehetőségek biztosítása
- vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
- speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele, kielégítése (mosási, vasalási lehetőség, gyermekmegőrzés biztosítása stb.)
- vendégek tájékoztatása a szolgáltatásokról, a helyi lehetőségekről, a házirendről, egyéb információk átadása (programok, utazások, üzletek stb.)
- vagyontárgyak biztonságos elhelyezésének ismertetése (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.)
- számítógép használat a vendégek fogadásánál, nyilvántartásánál/ vendégkönyvvezetésnél, a számla szabályos készítésénél

Telefon, fax, számítógép, internet, pénztárgép, kártyaleolvasó kezelése

Levelezés (szakhatóságokkal, beszállítókkal, vendégekkel stb.) postai úton és e-mailen

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven (köszönés, ismerkedés, fogadás, elhelyezés)

Közreműködés a vendégek étkeztetésében (reggelihez, vacsorához terítés, felszolgálás)

Kapcsolattartás a vendéggel, elégedettség mérése, kapcsolatépítés a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályainak betartásával

Beszerzésekkel, értékesítésekkel, vendégforgalommal kapcsolatos pénzügyi-, számviteli műveletek, jelentések, bevallások szabályos készítése nyomtatványon vagy számítógépes programon

Baleset esetén elsősegélynyújtás, a szükséges intézkedések megtétele

Feladatok ellátása a személyi és környezeti higiénia, valamint a munkavédelmi szabályok betartásával

5.3.2. Falusi vendégfogadás sajátosságai *140 óra*

Tervkészítés a vendéglátásra alkalmas lakás kialakítására, átalakítására, korszerűsítésére, berendezésének kiegészítésére

Piackutatás végzése, a helyi igények, lehetőségek, környezeti feltételek, tágabb és szűkebb környezet hagyományainak, a hagyományőrzés lehetőségeinek feltárása
Arculattervezés (logo, névjegykártya, levélpapír, szórólap)
On-line marketing, honlap használat
Részvétel kiállításokon, kapcsolatkeresés a vendéggel
Vendéglátóhely indításának feltételei, a falusi vendégfogadás sajátosságai, követelményei
Vendéglátóhely berendezése, helyi hagyományos eszközök, tárgyak beszerzése, felhasználása a lakás, a vendégszoba, környezet díszítésében
Tisztálkodási feltételek tisztaság, rend, higiéniás előírások biztosítása
Virágoskert, veteményes, fűszer- és gyógynövény ágyások, pázsit, pihenőkert, udvar, a ház körüli állatok (haszon- és hobbiállatok) gondozása, időszerű gazdasági munkák végzése
Saját termelésű termékeket felhasználva igény szerinti részleges vagy teljes ellátás biztosítása (az étlap, étrend ennek megfelelő összeállítása, az ételeket elkészítése, terítés, felszolgálás)
Tájjellegű ételek készítése (a vendég igénye szerint bemutatás, vagy a vendéggel közös főzés)
Szabadban történő sütés-főzés, étkezés (tájjellegű ételkészítés, hús-, kolbász-, szalonnasütés, bográcsozás) szervezése, előkészítése, bemutatása a vendégeknek
Ünnepi előkészületek, ünnepi menük készítése a hagyományos, helyi étkezési szokásoknak megfelelően
Helyi hagyományokon alapuló tárgyak értékesítése
Népi kismesterségek bemutatása
Alapvető virágkötészeti munkák végzése
Termésekből, virágokból dekoráció, ajándék készítése

5.3.3. Programok, gyermekprogramok szervezése 72 óra

Szabadidős tevékenységek tervezése, javaslatok a kikapcsolódásra
Vendégek igénye szerinti programok előkészítése, megszervezése, a szükséges eszközök biztosítása, kölcsönzése
Utazás előkészítése, lebonyolítása
Saját gazdaságban, megvalósítható programok, helyi program lehetőségek, szolgáltatások felmérése
Saját gazdaságban a virágoskert, a konyhakert növényeinek, fűszer- és gyógynövényeknek a megismertetése, haszon- és hobbiállatok bemutatása a vendégeknek
Egyházi, családi ünnepek (eljegyzés, esküvő stb.) beépítése a programokba
Népi játékok, mondókák, népzene, népdalok ismeretében közös programok szervezése a vendéggel
Népviselet, népszokások bemutatása
Néptánc bemutatók, alaplépések ismertetése, táncház szervezése
Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, a település, tájegység hagyományőrző és hagyományteremtő rendezvényein történő részvétel
Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vízi sportok, egyéb versenyek
Gyermekprogramok szervezése

5.3.4. Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása 105 óra

Az intézmény, a hallgatók lakóhelye környékén működő családi, mezőgazdasági vállalkozások megtekintése, ahol egyértelműen, példaszerűen működik a falusi vendéglátási tevékenység. Célszerű több területen látogatást tenni, és konkrét tapasztalatokat szerezve kapcsolatépítést kezdeményezni.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:
A szakmai tartalom részletes kifejtése

Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat:

- Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
- Recepciós feladatok
- Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
- Tájékoztatás a szolgáltatásokról
- Kommunikáció magyarul és idegen nyelven
- Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
- Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban
- Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai

Falusi vendégfogadás gyakorlat

- Vendégvárás előkészítése
- Recepciós feladatok végzése
- Közreműködés a vendégek étkeztetésében
- Kapcsolattartás a vendéggel
- Gazdasági munkák végzése
- Tájjellegű ételek készítése
- Hagyományokhoz, ünnepekhez kapcsolódó szokások ápolása, ételek készítése, tárgyak készítése
- Programok, gyermekprogramok szervezése

4.32.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 15
FALUSI VENDÉGLÁTÓ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
TANULÁSBAN AKADÁLYOZOTTAK (ST) SZÁMÁRA

a 34 541 08 Kistermelői élelmiszerelőállító, falusi vendéglátó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 15 Falusi vendéglátó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 15

A részszakképesítés megnevezése: Falusi vendéglátó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek.

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Konyhai berendezések, felszerelések és gépek
Terítés, felszolgálás eszközei
Takarító eszközök, gépek
Mosás, vasalás gépei, eszközei
Csecsemőgondozási felszerelések
Betegágy, házi beteggondozási felszerelések
Elsősegélynyújtás eszközei, anyagai
Telefon
Számítógép (szoftverek, hardver, Internet kapcsolat, nyomtató, szkenner)
Vendégszobai bútorok
Vendégszoba berendezési kiegészítők
Mini-bárkocsi
Szabadtűzön főzés eszközei és berendezései
Virágoskert, konyhakert terület, művelési eszközök
Fűnyíró
Udvargondozási eszközök
Szabadidős tevékenység (játszótér) eszközei
Népi kismesterségek bemutatásához szükséges eszközök
Házkörüli állatok, állattartási eszközök
Disznóvágás, házi zöldség- és gyümölcsfeldolgozás eszközei

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre
Nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor

kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.
Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén

csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **Objektív tényezők**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés,

a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”
   „Mindig fejezd be a feladatod.”
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után.”
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”
   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep

mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak

valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak**	**Heti óraszám**				
		9. évfolyam			**10. évfolyam**	
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek	1		70	1	
11035-12 Vendéglátás	Vendéglátás, idegenforgalom	3			3	
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		7			8
11037-12 Falusi vendégfogadás	Falusi vendégfogadás alapjai	3			2	
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	**Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek**	**36**		**70**	**35**		**71**
	Üzemgazdasági alapfogalmak	12					**12**
	Vállalkozási alapismeretek	24					**24**
	Pénzügyi, adózási alapismeretek				15		**15**
	Ügyviteli ismeretek				15		**15**
	Fogyasztóvédelmi alapismeretek				5		**5**
11035-12 Vendéglátás	**Vendéglátás, idegenforgalom**	**108**			**105**		**213**
	Idegenforgalmi alapismeretek	18					**18**
	Vendéglátás fogalma, feltételei	48					**48**
	Vendégfogadási feladatok	42					**42**
	Vendéglátási tevékenység				25		**25**
	Programok szervezése				38		**38**
	Kommunikáció				42		**42**
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		**252**			**280**	**532**
	Vendégfogadási feladatok		180				**180**
	Vendéglátási tevékenység					200	**200**
	Programok szervezése		72				**72**
	Kommunikáció					80	**80**
11037-12 Falusi vendégfogadás	**Falusi vendégfogadás alapjai**	**108**			**70**		**178**
	Falusi vendégfogadás általános kérdései	12					**12**
	Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere	40					**40**
	Falusi vendégfogadás szabályai	40					**40**

	Programszervezés				35		**35**
	Hagyományőrzés				35		**35**
	Gyermekprogramok szervezése	16					**16**
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		**252**			**245**	**497**
	Vendéglátás általános gyakorlata		180				**180**
	Falusi vendégfogadás sajátosságai					140	**140**
	Programok, gyermekprogramok szervezése		72				**72**
	Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása					105	**105**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**210**	**525**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4 %					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11034-16 azonosító számú

Üzemgazdaság, ügyvitel
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11034-16 azonosító számú Üzemgazdaság, ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek
FELADATOK	
Felméri a vállalkozás beindításának lehetőségeit, beszerzi a működéshez szükséges engedélyeket	x
Megteremti a vállalkozás működéséhez szükséges erőforrásokat	x
Hatályos gazdasági és jogi szabályoknak megfelelően indítja, működteti a vállalkozást/gazdaságot	x
Ismeri és alkalmazza a pénzügyi és munkajogi előírásokat	x
Fejleszti vállalkozását, figyeli és készíti /készítteti a pályázatokat, támogatást igényel	x
Tervdokumentációkat, tanulmányokat, üzleti tervet készít/ készíttet	x
Kereskedelmi ügyleteket szervez, árajánlatokat készít, szolgáltatást, árut értékesít	x
Árajánlatokat kér, árut rendel, vásárol, egyeztet a külsőszolgáltatókkal	x
Szerződést köt szóban és írásban	x
Alapvető pénzügyi, számviteli műveleteket végez	x
Gazdasági számításokat, értékelést végez, adatokat gyűjt és nyilvántart, adatszolgáltatást végez	x
Piackutatást, marketing, reklám-tevékenységet bonyolít, kapcsolatot tart az ügyfelekkel, más turisztikai szolgáltatókkal, szakmai szervezetekkel	x
Kezeli a reklamációt	x
Információcsere érdekében idegen nyelven alapfokon kommunikál	x
Intézi a tevékenységhez kapcsolódó adminisztrációs feladatokat	x
Nyilvántartásokat vezet, bizonylatot állít ki, számlát ad	x
Levelezést folytat beszállítókkal, vevőkkel, szakhatóságokkal, szakmai szervezetekkel postai úton/e-mailben	x
Házipénztárt kezel, banki, postai tranzakciókat végez	x

Számítógépet használ a nyilvántartások vezetésére és egyéb szakmai feladatoknál	x
Telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket, pénztárgépet és egyéb ügyvitel technikai eszközöket használ	x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Piaci alapismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai), piacbefolyásoló tényezők (eladás/vásárlás, reklám, eladás, imázs stb.)	x
Pénz szerepe a piacgazdaságban: pénzügyi, pénzintézeti rendszer, pénzügyi szolgáltatások, értékpapírok, tőzsde, a vállalkozás pénzügyei	x
Egyéni és társas vállalkozási formák, adófizetési kötelezettségek	x
Termőföldre vonatkozó jogszabályok	x
A munkavállaló és munkáltató jogai, kötelezettségei, a munkavégzés szabályai	x
Vállalkozás létesítése, a vállalkozás indításának és működtetésének alapvetőjogi, adminisztratív szabályai, gyakorlati lépései, a források biztosítása, szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása, átalakításának és megszüntetésének formái	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei, pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x
Számviteli, pénzügyi alapműveletek	x
Önköltségszámítás, bevétel és költségnyilvántartás, árajánlat készítés	x
Bizonylati elv és fegyelem, az agrárágazati és a turizmussal kapcsolatos tevékenység során használható főbb bizonylatok, alkalmazott dokumentumok, bizonylatok kitöltése, nyilvántartások vezetése	x
Pénzügyi tranzakciók	x
Szerződések: a megállapodások megkötésére, felbontására vonatkozó előírások, szabályok, a beszerzés/vásárlás folyamata, befolyásoló tényezői, mezőgazdasági termékértékesítési szerződések, értékesítési módok, befolyásoló tényezők	x
Kommunikációs módszerek, eszközök	x
Piackutatási alapelvek	x
Marketing tevékenység	x
Levelezés, üzleti levelezés szabályai	x
Eszközkezelés	x

Számítógépes adatnyilvántartás, számítógépes programok használata	x
Fogyasztóvédelmi intézményrendszer, fogyasztói jogorvoslati lehetőségek	x
Szavatosság és jótállás, a fogyasztói reklamációk intézésének módja	x
Vásárlók Könyve használatának és az abban történt bejegyzések elintézésének szabályai	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Szakmai nyelvezetű írás-, fogalmazáskészség	x
Mennyiségérzék	x
Számolási készség	x
Idegen nyelvű beszédkészség	x
Elemi szintű számítógép használat (szövegszerkesztés, táblázatkezelés)	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Döntésképesség	x
Önállóság	x
Külsőmegjelenés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Meggyőzőkészség	x
Udvariasság	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerezőképesség	x
Lényegfelismerés	x
Eredményorientáltság	x

1. Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Gazdasági alapfogalmak, gazdaság- tevékenységi keretek megismerése. Felkészíteni a kistermelői tevékenységekkel kapcsolatos gazdálkodási formák pénzügyi, adózási szabályozásának alkalmazására, a szükséges adminisztrációs kötelezettségek elvégzésére. A vállalkozás eredményes működtetése megköveteli az áruértékesítés legfontosabb lépéseinek, az üzleti levelezés, az ajánlatkérés és készítés, a szerződéskötésekkel kapcsolatos alapelvek és a pénzügyi tranzakciók szabályainak elsajátítását.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, foglalkoztatás I., II.

1.3. Témakörök

1.3.1. Üzemgazdasági alapfogalmak *12 óra*

Termelés fogalma, célja, folyamata (termelés, elosztás, forgalom, fogyasztás, újratermelés)

Piac fogalma, csoportosítása, szereplői, alapelemei (kereslet- kínálat- ár), piacbefolyásoló tényezők

Termelési erőforrások: természeti erőforrások, eszközök (befektetett tárgyi eszközök, forgóeszközök), munkaerő

Ráfordítás és hozam fogalma, mutatószámai
Termelési költség (fogalma, csoportosítása, költségfajták), költséggazdálkodás
Termelési érték és az árbevétel
Jövedelem, jövedelmezőség, hatékonyság, a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők
Kereskedelmi és marketing tevékenység fogalma, célja, összefüggése

1.3.2. Vállalkozási alapismeretek 24 óra

Vállalkozás fogalma, célja
Vállalkozási formák alaptípusainak (egyéni és- családi vállalkozások, gazdasági társaságok, szövetkezetek) általános jellemzői
Vállalkozások indítása
Egyéni- és családi vállalkozás létrehozása, nyilvántartásba-vétele, működtetése, megszüntetése
Mezőgazdasági termelő-szolgáltató tevékenység gyakorlása őstermelőként vagy kistermelőként
Vállalkozásfejlesztés
Üzleti terv fogalma, felépítése, készítésének/készíttetésének célja
Beruházás, fejlesztés külső támogatással: kölcsönök, hitelek, pályázati támogatások
Pályázatok készítésének célja, a támogatások igénylésének lehetőségei, feltételei, a pályázati kiírások figyelésének módszerei, konkrét pályázati lehetőségek ismerete a mezőgazdaságban és a falusi vendéglátásban

1.3.3. Pénzügyi, adózási alapismeretek 15 óra

Pénz szerepe a piacgazdaságban
Pénzintézeti rendszer, bankválasztási szempontok
Pénzintézeti szolgáltatások
Biztosítások szerepe, jelentősége, formái
Pénzügyi tranzakciók, pénzkezelési szabályok: folyószámla, bankkártya, készpénz, házipénztár működtetés, pénztárgép kezelés szabályai
Hitelek, kölcsönök (személyi, áruvásárlási, építési, beruházási) felvételének legfontosabb szabályai
Adóztatáshoz kapcsolódó általános ismeretek
Adófajták
Adózási rend (bevallás, az adózás mértéke, adókulcsok, adófizetési határidők)
Mezőgazdasági őstermelők és kistermelők adózása
Agrárgazdaság és falusi vendéglátás munkaerő gazdálkodásának jellemzői: munkakörök, időbeosztás, idénymunka, szabadság, anyagi felelősség

1.3.4. Ügyviteli ismeretek 15 óra

Bizonylatok (fogalma, a bizonylatok alaki, tartalmi követelményei, bizonylati elv)
Agrárágazattal és turizmussal kapcsolatos gazdasági tevékenységek főbb bizonylatai
Bizonylatok kitöltése (számla, nyugta, utalvány, készpénzfizetés, átutalás, szállítólevél, egyéb bizonylatok)
Szerződések fajtái, előírásai, a szerződéskötés
Levelezés (szabályai, formái), a kapcsolattartás
Árajánlatkérés,- értékelés, árurendelés áruszállítás, áruátvétel adminisztrációja
Árajánlat, árkalkuláció készítése, értékesítési módok, szolgáltatások, áru értékesítése, marketing tevékenység
Számítógép és számítógépes programok használata a nyilvántartások vezetésénél
Reklamációk kezelése

1.3.5. Fogyasztóvédelmi alapismeretek 5 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások)
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11035-12 azonosító számú

Vendéglátás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11035-12 azonosító számú Vendéglátás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vendéglátás, idegenforgalom	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat
FELADATOK		
Kialakítja a szálláshelyeket	x	x
Berendezi a szálláshelyeket	x	x
Kikérdezi a vendégeket az igényeikről	x	x
Biztosítja a speciális igényű vendégek fogadásának feltételeit	x	x
Ellátja a recepciós feladatokat	x	x
Fogadja és elhelyezi a vendégeket	x	x
Gondoskodik a vendégek és vagyontárgyaik biztonságáról	x	x
Tájékoztatja a vendégeket a szolgáltatásokról, programlehetőségekről	x	x
Biztosítja a reggelit, illetve igény szerint vacsorát ad	x	x
Tartja a kapcsolatot a vendégekkel	x	x
Méri a vendégek elégedettségét	x	x
Betartja a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályait	x	x
Részt vesz a minőségirányítási, élelmiszerbiztonsági rendszerek kiépítésének folyamatában, ezek működtetésében és belső felülvizsgálatában	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Vendéglátás és idegenforgalom	x	x
Szálláshely-kialakítás és berendezés	x	x
Vendégfogadás, elhelyezés	x	x
Reggelifajták és felszolgálásuk	x	x
Programkínálat	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyi és környezeti higiénia	x	x
Környezetvédelem	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Élelmiszerbiztonság	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Szakmai nyelvű szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Idegen nyelvű szöveg megértése	x	x
Idegen nyelvű beszédkészség	x	x

Élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak megítélése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Tűrőképesség	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Kompromisszumkészség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
A környezet tisztán tartása	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x

2. Vendéglátás, idegenforgalom tantárgy 213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátással és idegenforgalommal kapcsolatos tanulmányok segítik a sokoldalú műveltség, a vendéglátásban rejlő gazdasági lehetőségek megismerését. Az idegenforgalmi szabályok, a vendégforgalom történelmének és hagyományainak elsajátítása szélesíti a tanulók látókörét, bővíti kapcsolatteremtő képességét.

A tantárgy tanításának célja megismertetni a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereit, a szolgáltatások rendszerét. Felkészíteni a hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatására, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezésére. Megismertetni a vendéglátással, turisztikával foglalkozó szervezetek rendszerét, a kapcsolódó tevékenységek feladatait, sajátosságait. A képzés során kialakítandó viselkedéskultúra, kommunikációs és marketing ismeretek birtokában felkészíteni a tanulókat az önálló vállalkozás működtetéséhez szükséges kapcsolatrendszer kialakítására, a hivatalos ügyintézési feladatok végzésére.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

2.3. Témakörök

2.3.1. Idegenforgalmi alapismeretek *18 óra*

Turizmus fogalma, helye, szerepe

Idegenforgalom és a vendéglátás kialakulása, történelmi előzményei, a turizmus fejlődéstörténete

Magyarország turisztikai vonzerői, hagyományaink, az ország lehetőségei

Idegenforgalmi piac működési mechanizmusa

Turizmus és a vendéglátás kapcsolódási pontjai

Gépkocsi, vonat, repülőgép és a tömegturizmus kapcsolata

Kereslet-kínálat összefüggései, az idegenforgalmi piac jellemzői, a változások okai, várható fejlődésének irányai

2.3.2. Vendéglátás fogalma, feltételei *48 óra*

Vendéglátás fogalma, a vendéglátás, mint jövedelemszerző tevékenység

Vendéglátás személyi feltételei

Környezeti feltételek: tisztaság, rend, ésszerűség, kényelem, egyszerűség, hangulatteremtés, az elsősegélynyújtás feltételeinek biztosítása

Vendéglátás tárgyi feltételei: a vendégszoba kialakítása, berendezései, higiéniai és munkavédelmi követelményei

2.3.3. Vendégfogadási feladatok *42 óra*

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás

Recepciós feladatok ellátásának szabályai

Vendégek fogadása, a szállás bemutatása

Speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele

Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről

Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről

Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

2.3.4. Vendéglátási tevékenység *25 óra*

Üzlettípusok jellemzői: vendég-, vásárlói-kör, fogyasztói elvárások-szokások

Különböző reggelifajták ismerete
Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
Távozás körülményeinek biztosítása
Meghívási lehetőségek: élőszó, telefon, levél, e-mail, hirdetés, üzleti-baráti kapcsolat
Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

2.3.5. Programok szervezése ***38 óra***

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
Eszközök biztosítása, kölcsönzése
Utazás előkészítése, lebonyolítása

2.3.6. Kommunikáció ***42 óra***

Kommunikáció fogalma, szerepe, csoportosítása, nem nyelvi jelek
Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei
Szövegszerkesztés: felszólítás, értesítés, bejelentés, kérvény, meghatalmazás, meghívó, önéletrajz szerkesztése
Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatai, lehetőségei
Önvizsgálat és önalakítás: bizalom, bizalmatlanság, kishitűség, elfogultság, önmegvalósítás
Csoportos tevékenység hatásai (személyiségváltozás, átalakulás, fejlődés, elfogadás, negatív hatások)
Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése
Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:

- köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
- társalgás kezdeményezése, diszkréció, a protokoll értelmezése, alkalmazása

Szakmai rendezvények, kiállítások, továbbképzések szerepe, jelentősége

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat tantárgy 532 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereinek alkalmazása, gyakorlása. A hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatása, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezése.
A vendéglátáshoz kapcsolódó tevékenységek alkalmazása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

3.3. Témakörök

3.3.1. Vendégfogadási feladatok *180 óra*

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
Recepciós feladatok
Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
Speciális igényű vendégek kezelése
Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről
Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

3.3.2. Vendéglátási tevékenység ***200 óra***

Különböző reggelifajták ismertetése
Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
Távozás körülményeinek biztosítása
Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

3.3.3. Programok szervezése ***72 óra***

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
Eszközök biztosítása, kölcsönzése
Utazás előkészítése, lebonyolítása

3.3.4. Kommunikáció ***80 óra***

Kommunikációs helyzetgyakorlatok:

- Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
- Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
- Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei

Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatok
Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése
Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:

- köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
- társalgás kezdeményezése, diszkréció, a protokoll értelmezése, alkalmazása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	

5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11037-12 azonosító számú

Falusi vendégfogadás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11037-12 azonosító számú Falusi vendégfogadás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Falusi vendégfogadás alapjai	Falusi vendégfogadás gyakorlat
FELADATOK		
Speciális falusi jellegzetességek figyelembevételével kialakítja a vendégfogadás feltételeit	x	x
Berendezi a vendéglátóhelyet	x	x
Üzemelteti a vendéglátóhelyet	x	x
Igény szerint biztosítja a vendégek részleges/teljes ellátását	x	x
Elkészíti a tájjellegű, hagyományos ételeket	x	x
Megszervezi a szabadban történő étkeztetést	x	x
Felhasználja a saját gazdaságában, környezetében előállított termékeket	x	x
Termésekből, virágokból dekorációt, ajándékot készít	x	x
Műveli, bemutatja, tanítja a tájegységhez kötődő népszokásokat, hagyományos népi kismesterségeket, használati eszközöket	x	x
Árulja a helyi hagyományok alapján készített termékeket, tárgyakat	x	x
Bemutatja a gazdaságot	x	x
Műveli a virágoskertet, a konyhakertet, fűszer- és gyógynövényeket termel	x	x
Gondozza az udvart, a pázsitot és a ház körül tartott állatokat	x	x
Végzi a haszonállat tartása során rábízott feladatokat	x	x
Részt vesz a gazdaságban megtermelt növények betakarításában, feldolgozásában, tartósításában, értékesítésében	x	x
Részt vesz az állati termékek feldolgozásában, értékesítésében	x	x
Lehetőség és igény szerint bevonja a vendégeket a gazdaság munkáiba (disznóvágás, befőzés, lekvár főzés, szüretelés stb.)	x	x
Tevékenyen részt vesz a tájegység, település programjaiban (gasztronómia, szabadidő, bemutatók, szakmai rendezvények stb.)	x	x
Megszervezi a tájegységnek megfelelőprogramokat	x	x
Megszervezi a speciális gyerekprogramokat	x	x

Kiépíti a kapcsolatrendszert a vendégekkel és a környék falusi vendéglátóival	x	x
Ismeri a kistermelői élelmiszer előállítás szabályait	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Speciális szakmai alapismeretek	x	x
Falusi vendéglátóhely jellegzetességei	x	x
Falusi vendéglátóhely berendezései	x	x
Vendégfogadás, -elhelyezés	x	x
Étlap, étrend összeállítás szabályai	x	x
Tájjellegű, hagyományos ételek	x	x
Szabadban készíthető ételek és eszközeik	x	x
Saját gazdaságban előállítható élelmiszer alapanyagok, termékek	x	x
Virágoskert, konyhakert és udvar kialakítás, ápolás, fűnyírás	x	x
Alapvető betakarítási, termék-feldolgozási ismeretek	x	x
Alapvető állatgondozási ismeretek	x	x
Alapvető virágkötészeti ismeretek	x	x
Játszóhelyek kialakítása	x	x
Népművészet, népi kismesterségek, népszokások	x	x
Speciális, tájegységhez kapcsolódó programok	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyes és környezeti higiénia	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Környezetvédelem	x	x
Élelmiszerbiztonsági szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Háziállatok gondozása	x	x
Virágkötészeti anyagok, eszközök használata	x	x
Népi kismesterségek eszközeinek működtetése	x	x
Képes a gyakorlatban is alkalmazni a vendéglátásban előírt higiéniai, élelmiszerbiztonsági szabályokat	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség	x	x
Önállóság	x	x
Önfegyelem	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Segítőkészség	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Kreativitás, ötletgazdaság	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

4. Falusi vendégfogadás alapjai tantárgy 178 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a vendégszerető vendéglátó megismerje a lakóhely, a település, a kistérség, a vidéki környezet jelentőségét a turizmus folyamatosan növekvő ágazatának fejlesztésében, felismerje a meglévő, vagy kialakítható idegenforgalmi értékeket, és hozzáértő, lelkiismeretes munkával segítse a lehetőségek kihasználását.
A környezet gondozása, a higiénia megvalósítása, a munkavédelmi feladatok betartása a vendégek jó közérzetének alapjait biztosítják. A falusi vendégfogadás egész rendszere a családi közös programok megvalósításának lehetősége mellett, a „vissza a természetbe" célkitűzés feltételeit is megteremti, ezért kiemelt feladat a gyermekekkel való foglalkozás, az értelmes programszervezés lehetőségeinek megismerése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

4.3. Témakörök

4.3.1. Falusi vendégfogadás általános kérdései 12 óra

Vidéki turizmus jellemzői, megjelenési formái: falusi turizmus, agroturizmus, ökoturizmus, szakmai turizmus stb.
Falusi vendégfogadás és a fizetővendéglátás kapcsolata
Falusi vendégfogadás helyszíne, a település és környezete
Falusi turizmus kistérségi, tájegységi értékei és azok hasznosítása

4.3.2. Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere 40 óra

Falusi vendégfogadás környezeti feltételeinek felmérése, közlekedési, infrastrukturális adottságok, a település rendezettsége, a környezetvédelem helyzete
Szolgáltatások a szálláshelyen és környékén (üzletek, éttermek, egyéb szolgáltatások, szórakozási feltételek megléte, egészségügyi ellátottság)
Falusi vendégfogadásra alkalmas lakókörnyezet kialakítása
Vendégfogadásra alkalmas lakóházak, lakások, épületek, helyiségek kijelölése, a lakás átalakítása, felújítása
Vendégszoba berendezése, konyha és étkező, fürdőszoba, mosdó, WC, elhelyezése és berendezései
Közösen használt helyiségek kialakítása, megosztása, berendezésének kiegészítése, dekoráció, díszítés
Tartózkodási helyek a szabadban, a ház körül (a környezeti feltételek felmérése, javítása)
Játszóhelyek kialakításának szabályai
Gazdasági udvar, az állatok, a konyhakert, a virágoskert kialakításának lehetőségei, követelményei
Saját és helyi termékek felhasználási, értékesítési lehetőségei

4.3.3. Falusi vendégfogadás szabályai 40 óra

Falusi vendéglátóhely indításának, üzemeltetésének szabályozása, nyilvántartásba vétel, osztályba sorolás, minősítési rendszer
Felkészülés a vendég fogadására: a vendégfogadás követelményeinek megismerése, az üzemeltetés új feladatai miatt a családi munkamegosztás megváltoztatása, a szokások átalakítása
Ármegállapítás, árképzés
Vendégfogadói magatartás, a vendéglátó feladatai a vendég érkezésekor

Adminisztrációs munkák (számlaadás, vendégnyilvántartás, bejelentés, stb.)
Vendégek elhelyezése
Vagyonvédelem fogalma, szabályai, a vendégek és vagyontárgyaik biztonságos elhelyezésének lehetőségei
Vendégek igényeinek felmérése, a tájékoztatás módja
Étlap, étrend összeállítás speciális szabályai, a vendégek részleges/teljes ellátásának feltételrendszere
Étel- és italfelszolgálás alapjai: idegen étkezési szokások, étkezési idők ismerete, kulturált megjelenés követelményei, személyi és környezeti higiénia
Marketing sajátosságok a falusi turizmusban (meghívás, kapcsolattartás, visszajelzés kérése, reklámtevékenység, programok ajánlása)

4.3.4. Programszervezés ***35 óra***

Helyi program lehetőségek felmérése: természeti-kulturális adottságok, kirándulóhelyek, történelmi nevezetességek, növény és állatvilág jellegzetességei
Saját gazdaságban, saját területen megvalósítható programok
Tájjellegű ételek készítésének ismerete, a szabadban történő étkezés előkészítésének feladatai, közös sütés-főzés, kerti étkezés feltételei
Szabadidős tevékenységek, a kikapcsolódás lehetőségei (kirándulás, úszás, lovaglás, horgászat, pincelátogatás, disznóvágás, vadászat, mezőgazdasági munkák/szüret, gasztronómiai bemutató, népművészet, kulturális programok, gyógyüdülés, termálvizek, gyógynövények ismerete, nemzeti parkok stb.)
Együttműködési módok az érintett szervezetekkel (szövetség, egyesületek, önkormányzatok, utazási irodák stb.) a programok szervezésében
Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, lovas programok, versenyek, bemutatók, lovaglási lehetőség
Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vizi sportok, egyéb versenyek

4.3.5. Hagyományőrzés ***35 óra***

Hagyományok és csoportosításuk
Tágabb és szűkebb környezet hagyományai, a hagyományőrzés lehetőségei
Néptánc, népi játék, mondóka, népzene, népdal ismeret
Népi kismesterségek, népviselet, népszokások
Egyházi ünnepek, a helyi vallások ismerete
Hagyományőrző és hagyományteremtő rendezvények, ünnepek
Helyi hagyományos eszközök, tárgyak

4.3.6. Gyermekprogramok szervezése ***16 óra***

Vendégek tájékoztatása a lehetőségekről
Gyermekmegőrzés (felelősség, feladatok, szervezés)
Játéklehetőségek, sport, társasjáték, versenyek
Növénygyűjtési ismeretek, állatsimogatási szabályok
Magyar és más népek hagyományos népmeséinek ismerete
Helyi hagyományos gyermekfoglalkoztatások, játékok ismerete

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Falusi vendégfogadás gyakorlat tantárgy 497 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A Vendéglátás, vendégfogadás gyakorlati tantárgy célja, hogy felkészítse a tanulókat a vidéki környezetben, változó körülmények között, a hazai és külföldi vendégek fogadására, ellátására. Mindez az elméletben megtanult, illetve a korábbi gyakorlatok során elsajátított tevékenységek komplex alkalmazását feltételezi. A gyakorlatok során különös figyelmet kell fordítani a higiénia biztosítására, a környezet kulturált alakítására, a programok szervezésének, a jó példák átvételének elsajátítására, és a falusi turizmussal foglalkozók közötti együttműködés fejlesztési lehetőségeinek megismerésére.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

5.3. Témakörök

5.3.1. Vendéglátás általános gyakorlata *180 óra*

Vendégvárás előkészítése: a vendéglátóhely és környékének rendbetétele, a szobák, fürdőszobák felszerelésének, tisztaságának ellenőrzése, a hiányosságok pótlása

Szálláshely és egyéb szolgáltatások árának képzése

Recepciós feladatok végzése:

- vendégek fogadása, a szállás bemutatása, szükség esetén választási lehetőségek biztosítása
- vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
- speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele, kielégítése (mosási, vasalási lehetőség, gyermekmegőrzés biztosítása stb.)
- vendégek tájékoztatása a szolgáltatásokról, a helyi lehetőségekről, a házirendről, egyéb információk átadása (programok, utazások, üzletek stb.)
- vagyontárgyak biztonságos elhelyezésének ismertetése (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.)
- számítógép használat a vendégek fogadásánál, nyilvántartásánál/ vendégkönyvvezetésnél, a számla szabályos készítésénél

Telefon, fax, számítógép, internet, pénztárgép, kártyaleolvasó kezelése

Levelezés (szakhatóságokkal, beszállítókkal, vendégekkel stb.) postai úton és e-mailen

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven (köszönés, ismerkedés, fogadás, elhelyezés)

Közreműködés a vendégek étkeztetésében (reggelihez, vacsorához terítés, felszolgálás)

Kapcsolattartás a vendéggel, elégedettség mérése, kapcsolatépítés a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályainak betartásával

Beszerzésekkel, értékesítésekkel, vendégforgalommal kapcsolatos pénzügyi-, számviteli műveletek, jelentések, bevallások szabályos készítése nyomtatványon vagy számítógépes programon

Baleset esetén elsősegélynyújtás, a szükséges intézkedések megtétele

Feladatok ellátása a személyi és környezeti higiénia, valamint a munkavédelmi szabályok betartásával

5.3.2. Falusi vendégfogadás sajátosságai *140 óra*

Tervkészítés a vendéglátásra alkalmas lakás kialakítására, átalakítására, korszerűsítésére, berendezésének kiegészítésére

Piackutatás végzése, a helyi igények, lehetőségek, környezeti feltételek, tágabb és szűkebb környezet hagyományainak, a hagyományőrzés lehetőségeinek feltárása
Arculattervezés (logo, névjegykártya, levélpapír, szórólap)
On-line marketing, honlap használat
Részvétel kiállításokon, kapcsolatkeresés a vendéggel
Vendéglátóhely indításának feltételei, a falusi vendégfogadás sajátosságai, követelményei
Vendéglátóhely berendezése, helyi hagyományos eszközök, tárgyak beszerzése, felhasználása a lakás, a vendégszoba, környezet díszítésében
Tisztálkodási feltételek tisztaság, rend, higiéniás előírások biztosítása
Virágoskert, veteményes, fűszer- és gyógynövény ágyások, pázsit, pihenőkert, udvar, a ház körüli állatok (haszon- és hobbiállatok) gondozása, időszerű gazdasági munkák végzése
Saját termelésű termékeket felhasználva igény szerinti részleges vagy teljes ellátás biztosítása (az étlap, étrend ennek megfelelő összeállítása, az ételeket elkészítése, terítés, felszolgálás)
Tájjellegű ételek készítése (a vendég igénye szerint bemutatás, vagy a vendéggel közös főzés)
Szabadban történő sütés-főzés, étkezés (tájjellegű ételkészítés, hús-, kolbász-, szalonnasütés, bográcsozás) szervezése, előkészítése, bemutatása a vendégeknek
Ünnepi előkészületek, ünnepi menük készítése a hagyományos, helyi étkezési szokásoknak megfelelően
Helyi hagyományokon alapuló tárgyak értékesítése
Népi kismesterségek bemutatása
Alapvető virágkötészeti munkák végzése
Termésekből, virágokból dekoráció, ajándék készítése

5.3.3. Programok, gyermekprogramok szervezése 72 óra

Szabadidős tevékenységek tervezése, javaslatok a kikapcsolódásra
Vendégek igénye szerinti programok előkészítése, megszervezése, a szükséges eszközök biztosítása, kölcsönzése
Utazás előkészítése, lebonyolítása
Saját gazdaságban, megvalósítható programok, helyi program lehetőségek, szolgáltatások felmérése
Saját gazdaságban a virágoskert, a konyhakert növényeinek, fűszer- és gyógynövényeknek a megismertetése, haszon- és hobbiállatok bemutatása a vendégeknek
Egyházi, családi ünnepek (eljegyzés, esküvő stb.) beépítése a programokba
Népi játékok, mondókák, népzene, népdalok ismeretében közös programok szervezése a vendéggel
Népviselet, népszokások bemutatása
Néptánc bemutatók, alaplépések ismertetése, táncház szervezése
Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, a település, tájegység hagyományőrző és hagyományteremtő rendezvényein történő részvétel
Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vízi sportok, egyéb versenyek
Gyermekprogramok szervezése

5.3.4. Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása 105 óra

Az intézmény, a hallgatók lakóhelye környékén működő családi, mezőgazdasági vállalkozások megtekintése, ahol egyértelműen, példaszerűen működik a falusi vendéglátási tevékenység. Célszerű több területen látogatást tenni, és konkrét tapasztalatokat szerezve kapcsolatépítést kezdeményezni.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:
A szakmai tartalom részletes kifejtése

Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat:

- Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
- Recepciós feladatok
- Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
- Tájékoztatás a szolgáltatásokról
- Kommunikáció magyarul és idegen nyelven
- Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
- Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban
- Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai

Falusi vendégfogadás gyakorlat

- Vendégvárás előkészítése
- Recepciós feladatok végzése
- Közreműködés a vendégek étkeztetésében
- Kapcsolattartás a vendéggel
- Gazdasági munkák végzése
- Tájjellegű ételek készítése
- Hagyományokhoz, ünnepekhez kapcsolódó szokások ápolása, ételek készítése, tárgyak készítése
- Programok, gyermekprogramok szervezése

4.33.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 543 01
FAMEGMUNKÁLÓ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 543 01 Famegmunkáló részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 543 01

A részszakképesítés megnevezése: Famegmunkáló

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet 3. számú mellékletében a 11. Faipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött

gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)

- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között

- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó

- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis

osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett

elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat

kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.

- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy

készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!

- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	2			2	
	Faipari szakmai gyakorlat		5			5
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	2			2	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		4			4
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	2			2	
	Gépkezelési gyakorlat		4			4
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	**Biztonságos munkavégzés alapjai**	**36**			**35**		**71**
	Munka- és tűzvédelem	*20*			*20*		*40*
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	*10*			*9*		*19*
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	*6*			*6*		*12*
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		**36**			**35**	**71**
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		*12*			*12*	*24*
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		*18*			*17*	*35*
	Munkabiztonság		*6*			*6*	*12*
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	**Faipari szakmai és gépismeret**	**72**			**70**		**142**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	*18*			*18*		*36*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	*22*			*20*		*42*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	*6*			*6*		*12*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	*26*			*26*		*52*
	Faipari szakmai gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		*62*			*38*	*100*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		*40*	**70**		*60*	*100*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		*12*			*10*	*22*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		*66*			*67*	*133*
10225-12 Asztalosipari szerelés	**Asztalosipari szerelési ismeretek**	**72**			**70**		**142**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	*18*			*18*		*36*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	*36*			*34*		*70*

	Helyszíni szerelési feladatok	*18*			*18*		*36*
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		**144**			**140**	**284**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		*46*			*42*	*88*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		*98*				*98*
	Helyszíni szerelési feladatok					*98*	*98*
10228-12 Gépkezelés	**Gépkezelési ismeretek**	**72**			**70**		**142**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	*36*			*34*		*70*
	Lapanyagok megmunkálása	*18*			*18*		*36*
	Felületkezelés gépei, berendezései	*18*			*18*		*36*
	Gépkezelési gyakorlat		**144**			**140**	**284**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		*78*			*74*	*152*
	Lapanyagok megmunkálása		*38*			*30*	*68*
	Felületkezelés gépei, berendezései		*28*			*36*	*64*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
11371-12 azonosító számú

Biztonságos munkavégzés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképesség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulókban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem *40 óra*

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.
A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.
Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.
Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.
Tennivalók baleset esetén.
Az elsősegélynyújtás szabályai.
Szakhatóságok jogai.
Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.
Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.
Kéziszerszámok biztonságos használata.
Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.
Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.
A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.
Foglalkozási betegségek.
Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).
Orvosi alkalmassági vizsgálatok.
Személyi higiénia.
Ergonómia.
A tűzvédelem célja és feladatai.
Az égés feltételei, fajtái.
Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.
Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.
A villamosság biztonságtechnikája.
Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok *19 óra*

Ökológiai alapismeretek.
A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.
A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.
A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.
Beruházások környezetvédelmi előírásai.
A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.
Szennyvíz- és hulladékkezelés.
Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.
Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *12 óra*

Biztonságtechnika a faiparban.
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *24 óra*

Műhelyrend.
Padszerszámok, közös szerszámok.
Szerszámok tárolása.
Szerszámok tárolása munka közben.
Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája *35 óra*

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
Védőberendezések, védőeszközök használata.
Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság *12 óra*

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.
Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
Elsősegélynyújtás.
Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
Tűzkárbejelentés.
Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy 142 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *36 óra*

A forgácsolás elmélete.
Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).
Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.
Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.
Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).
Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.
Forgácsolás egyenes vonal mentén.
Forgácsolás ív mentén.
Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
Kézi szerszámok műhelyszintű használata.
Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.
Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *42 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *12 óra*

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *52 óra*

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy 355 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.
A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *100 óra*

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).
Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).
Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).
Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.
Fűrészelési gyakorlatok.
Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szúró-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.
Gépi fűrészelési gyakorlatok.
Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
Felsőmarógép bemutatása, használata.
Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
Kézi és állványos fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *100 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *22 óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
Csiszolóanyagok.
Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávák csiszolása.
Méret- és minőség-ellenőrzés.
A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *133 óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.
Szélesbítő toldás idegen csappal.
Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
„T” kötés átvésett csappal.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy 142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *36 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútor- és faiparban.
Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *70 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok, stb. kialakításának alapjai, módszerei.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *36 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy 284 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *88 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *98 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakítása.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok kialakítása, előkészítése.
Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).
Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.
Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *98 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
A helyszíni felmérés elvégzése.
A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.
Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.
A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).
Bútoripari termékek helyszíni szerelése.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-

1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	x	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	x	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			x			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	x	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	x	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			x			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcsere	x	x	x	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	x	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	x	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x	x

7. Gépkezelési ismeretek tantárgy 142 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *70 óra*

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.
Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, falhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Szerkezeti megmunkálások marógépeken.
Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.
Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.
Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések.
Karbantartás műveletei, típusai.
Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

7.3.2. Lapanyagok megmunkálása *36 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.
Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.
Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

7.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *36 óra*

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).
Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.
Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

7.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gépkezelési gyakorlat tantárgy 284 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *152 óra*

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése.
Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.
Élezőgépek, működésük.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.
A karbantartás műveletei, típusai.
Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

8.3.2. Lapanyagok megmunkálása *68 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók üzemeltetése.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.
Ragasztás (préselés).
A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

8.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *64 óra*

Pácfelhordó eszközök, berendezések.
Pácolási gyakorlat.
A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).
Felületkezelési gyakorlatok.
Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

8.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				

7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10224-12 **Alapvető tömörfa megmunkálás**	**Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 **Asztalosipari szerelés**	**Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10228-12 **Gépkezelés**	**Gépkezelési gyakorlat tantárgy**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai
Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.34.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 543 01
FAMEGMUNKÁLÓ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 543 01 Famegmunkáló részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 543 01

A részszakképesítés megnevezése: Famegmunkáló

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet 3. számú mellékletében a 11. Faipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részszakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.
A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.
Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több

figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.

- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- <u>Funkcionális integráció:</u> az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók

személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos,

szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."

   „Mindig fejezd be a feladatod."

   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."

   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától

kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén

való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok

segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	2			2	
	Faipari szakmai gyakorlat		5			5
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	2			2	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		4			4
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	2			2	
	Gépkezelési gyakorlat		4			4
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv-adaptáció szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	**Biztonságos munkavégzés alapjai**	**36**			**35**		**71**
	Munka- és tűzvédelem	*20*			*20*		*40*
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	*10*			*9*		*19*
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	*6*			*6*		*12*
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		**36**			**35**	**71**
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		*12*			*12*	*24*
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		*18*			*17*	*35*
	Munkabiztonság		*6*			*6*	*12*
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	**Faipari szakmai és gépismeret**	**72**			**70**		**142**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	*18*			*18*		*36*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	*22*			*20*		*42*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	*6*			*6*		*12*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	*26*			*26*		*52*
	Faipari szakmai gyakorlat		**180**			**175**	**355**
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		*62*			*38*	*100*
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		*40*	**70**		*60*	*100*
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		*12*			*10*	*22*
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		*66*			*67*	*133*
10225-12 Asztalosipari szerelés	**Asztalosipari szerelési ismeretek**	**72**			**70**		**142**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	*18*			*18*		*36*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	*36*			*34*		*70*

	Helyszíni szerelési feladatok	*18*			*18*		*36*
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		**144**			**140**	**284**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		*46*			*42*	*88*
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		*98*				*98*
	Helyszíni szerelési feladatok					*98*	*98*
10228-12 Gépkezelés	**Gépkezelési ismeretek**	**72**			**70**		**142**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	*36*			*34*		*70*
	Lapanyagok megmunkálása	*18*			*18*		*36*
	Felületkezelés gépei, berendezései	*18*			*18*		*36*
	Gépkezelési gyakorlat		**144**			**140**	**284**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		*78*			*74*	*152*
	Lapanyagok megmunkálása		*38*			*30*	*68*
	Felületkezelés gépei, berendezései		*28*			*36*	*64*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**252**	**504**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
11371-12 azonosító számú

Biztonságos munkavégzés megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképesség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy 71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulókban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem *40 óra*

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.
A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.
A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.
Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.
Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.
Tennivalók baleset esetén.
Az elsősegélynyújtás szabályai.
Szakhatóságok jogai.
Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.
Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.
Kéziszerszámok biztonságos használata.
Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.
Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.
Foglalkozási betegségek.
Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).
Orvosi alkalmassági vizsgálatok.
Személyi higiénia.
Ergonómia.
A tűzvédelem célja és feladatai.
Az égés feltételei, fajtái.
Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.
Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.
Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.
A villamosság biztonságtechnikája.
Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok *19 óra*

Ökológiai alapismeretek.
A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.
Környezetvédelem eszközei, módszerei.
A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.
A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.
Beruházások környezetvédelmi előírásai.
A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.
Szennyvíz- és hulladékkezelés.
Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.
Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *12 óra*

Biztonságtechnika a faiparban.
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-

1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy 71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája *24 óra*

Műhelyrend.
Padszerszámok, közös szerszámok.
Szerszámok tárolása.
Szerszámok tárolása munka közben.
Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája *35 óra*

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
Védőberendezések, védőeszközök használata.
Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság *12 óra*

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.
Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
Elsősegélynyújtás.
Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
Tűzkárbejelentés.
Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy 142 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *36 óra*

A forgácsolás elmélete.
Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).
Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.
Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.
Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).
Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.
Forgácsolás egyenes vonal mentén.
Forgácsolás ív mentén.
Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
Kézi szerszámok műhelyszintű használata.
Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *42 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *12 óra*

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *52 óra*

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.

Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy 355 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel *100 óra*

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).
Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).
Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).
Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.
Fűrészelési gyakorlatok.
Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szúró-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.
Gépi fűrészelési gyakorlatok.
Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
Felsőmarógép bemutatása, használata.
Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
Kézi és állványos fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai *100 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.
Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése *22 óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
Csiszolóanyagok.
Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávák csiszolása.
Méret- és minőség-ellenőrzés.
A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái *133 óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.
Szélesbítő toldás idegen csappal.
Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
„T" kötés átvésett csappal.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy 142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *36 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútor- és faiparban.
Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *70 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok, stb. kialakításának alapjai, módszerei.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *36 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.
Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy 284 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és

kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése *88 óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése *98 óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.
Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.
Alapszerkezetek – bontható „mechanikus”szerkezeti kötések – kialakítása.
Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok kialakítása, előkészítése.
Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).
Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.
Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.
Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.
Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.
Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.
Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok *98 óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.
A helyszíni felmérés elvégzése.
A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.
Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.
A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).
Bútoripari termékek helyszíni szerelése.
Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	X	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	X	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			X			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	X	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	X	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			X			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcsere	x	x	X	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	X	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	X	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	X	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	X	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	X	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	X	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	X	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	X	x	x	x

7. Gépkezelési ismeretek tantárgy 142 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *70 óra*

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.
Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, falhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Szerkezeti megmunkálások marógépeken.
Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.
Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.
Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések.
Karbantartás műveletei, típusai.
Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

7.3.2. Lapanyagok megmunkálása *36 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.
Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.
Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

7.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *36 óra*

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).
Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.
Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

7.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gépkezelési gyakorlat tantárgy 284 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai *152 óra*

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.
Esztergályozási alapműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Furnérolló működése.
Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.
Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.
Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.
Élezőgépek, működésük.
Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.
A karbantartás műveletei, típusai.
Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.
CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

8.3.2. Lapanyagok megmunkálása *68 óra*

Lapszabászgépek, táblafelosztók üzemeltetése.
Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.
Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.
Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.
Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élek megmunkálása.
Ragasztás (préselés).
A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

8.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései *64 óra*

Pácfelhordó eszközök, berendezések.
Pácolási gyakorlat.
A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).
Felületkezelési gyakorlatok.
Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

8.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10224-12 **Alapvető tömörfa megmunkálás**	**Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 **Asztalosipari szerelés**	**Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy**
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10228-12 **Gépkezelés**	**Gépkezelési gyakorlat tantárgy**
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
Egyszerű munkadarabok készítése.
Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.
Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.
Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai
Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.
Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.
Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.
Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.
Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.
Esztergályozási alapműveletek.
Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.
A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.35.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 03

FOGYÓELEKTRÓDÁS VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára
a
a 34 521 06 HEGESZTŐ
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 521 03 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 03

A részszakképesítés megnevezése: Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.
A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)

- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)

- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.
Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.
Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.
Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a

szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.
A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.
A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs

lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.
Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.
Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket

oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.
Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.
- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.
Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatjaa tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!

- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.

- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:
- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.
Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv	2	72	2	70

(szakmai rész)				
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés feladatok	Hegesztési ismeretek II.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok II.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	**Gépészeti alapozó feladatok**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Műszaki dokumentációk	*20*					**20**
	Gépészeti alapmérések	*20*					**20**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	*16*					**16**
	Fémek alakítása	*16*					**16**
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata	**0**	**144**		**0**	**0**	**144**
	Műszaki dokumentációk		9				**9**
	Gépészeti alapmérések		9				**9**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				**18**
	Fémek alakítása		*72*				**72**
	Alapszerelések végzése		*36*				**36**
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	**Munkavédelem**	**36**	**0**	**70**	**0**	**0**	**36**
	Munkabiztonság	18					**18**
	Tűzvédelem	9					**9**
	Környezetvédelem	9					**9**
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Az elsősegélynyújtás alapjai		*18*				**18**
	Sérülések ellátása		*18*				**18**
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	**Hegesztési alapismeretek**	**72**	**0**		**70**	**0**	**142**
	Hegesztési alapismeretek	24			22		**46**
	Hegesztési műveletek	32			32		**64**
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		**32**
	Hegesztési alapgyakorlatok	**0**	**108**		**0**	**210**	**318**
	A hegesztés előkészítő műveletei		*54*			*140*	**194**

	A hegesztés befejező műveletei		*54*			*70*	**124**
11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok	**Hegesztési ismeretek II.**	**108**	**0**		**105**	**0**	**213**
	Termikus vágás, darabolás	*18*			*17*		**35**
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája	*72*			*70*		**142**
	Hegesztett kötések vizsgálata	*18*			*18*		**36**
	Hegesztési gyakorlatok II.	**0**	**180**		**0**	**350**	**530**
	Termikus vágás, darabolás		*36*			*50*	**86**
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája		*144*			*300*	**444**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**175**	**560**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10162-12 azonosító számú

Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alapméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alapműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy 72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtsák végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk 20 *óra*

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Méréthálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alapmérések — 20 *óra*

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Mértékegységek.
Műszaki mérés eszközeinek ismerete.
Hosszméretek mérése és ellenőrzése.
Szögek mérése és ellenőrzése.
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.
Mérési utasítás.
Mérési pontosság.
Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.
Mérési alapfogalmak, mérési hibák.
Műszerhibák.
Mérési jellemzők.
Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.
Mérőeszközök.
Hossz- és szögmérő eszközök.
Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.
Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.
Külső felületek mérésének eszközei.
Belső felületek mérésének eszközei.
Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.
Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.
Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.
Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat — *16 óra*

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.
Anyagszerkezet-tani alapismeretek.
Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.
Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása *16 óra*

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
Hántoló szerszámok, eszközök.
Lemezalkatrész készítése.
Sík és ívelt felületek hántolása.
A dörzsárazás szerszámai és művelete.
Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
Illesztés dörzsárazással.
Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
Illesztés csiszolással.
Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
Gépi forgácsolás szerszámai.
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Köszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata 144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk **9 *óra***

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések **9 *óra***

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat **18 *óra***

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
Keménységmérés meleg állapotban.
Dinamikus keménységmérések.
Rugalmas utóhatás
Rugalmas alakváltozás.
Kúszás és relaxáció.
Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
Frekvencia befolyása a kifáradásra.
Fárasztó gépek.
Melegalakíthatósági technológiai próbák.
Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
Nyomóvizsgálat.
Hajlítóvizsgálat.
Csavaróvizsgálat.
Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
Vegyi összetétel vizsgálata.
Korróziós vizsgálatok.
Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
Hőtechnikai tulajdonságok.
Villamos vezetőképesség mérése.
Mágneses tulajdonság vizsgálata.
Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása **72** ***óra***

Előrajzolással szembeni követelmények.
Az előrajzolás lépései.
Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
Mérő és ellenőrző eszközök.
A felületszínezés lehetőségei.
A térbeli előrajzolás eszközei.
Az előrajzolás folyamata.
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
Síkbeli és térbeli előrajzolás.
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Alkatrészek illesztése.
A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése **36 *óra***

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák***

2.5.1 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképesség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy 36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság *18 óra*

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái
Veszélyforrások kialakulása
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények
A munkavédelmi oktatás dokumentálása
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések
A munkavégzés fizikai ártalmai
Zaj- és rezgésvédelem
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény
A színek kialakítása
A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai
Villamos berendezések biztonságtechnikája
Egyéni és kollektív védelem
Munkaegészségügy
Kockázatbecslés.
Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem *9 óra*

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűzmegelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem *9 óra*

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.

Vízszennyezés vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Uniós jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasználódott hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai *18 óra*

Mentőhívás módja.
Teendők a baleset helyszínén.
Elsősegély nyújtásának korlátai.
A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata.
Heimlich-féle műfogás.
Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén.
Életveszély elhárítása.
Újraélesztés.
Mellkasnyomás technikája
Légútbiztosítás lehetőségei.
Légút akadálymentesítése.
Lélegeztetés.
Fizikális vizsgálat.
Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.
Az eszméletlenség veszélyei.
A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.
Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.
Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.
Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.
Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Végtagtörések.
Hasi sérülések.
Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Áramütés veszélyei.
Áramütött személy megközelítése.
Áramtalanítás.
Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.
Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
Mérgezések tünetei, fajtái, ellátása.
Leggyakrabban előforduló mérgezések.
Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
Rosszullétek.
Ájulás tünetei, ellátása.
Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása **18** *óra*

Sebellátás.
Hajszáleres vérzés.
Visszeres vérzés.
Ütőeres vérzés.
Belső vérzések és veszélyei.
Orrvérzés, ellátása.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
Az eszméletlenség ellátása.
A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
A sokk fogalma és formái.
A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
A mérgezések fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
A belgyógyászati balesetek (áramütés).
A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tüneteik és ellátásuk.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-

1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-

6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapgyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X

Felhegeszti a kifutólemezeket		X
Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémes anyagok rendszerezése	X	
Fémtani alapismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
Hegesztőgázok	X	
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
A gázhegesztő-berendezések kezelése	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A hegesztőláng használata	X	
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
A gázhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Gázhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy *142* óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek 46 *óra*

Hegesztés feltételei.
Hegesztés fogalma.
Hegesztési alapfogalmak.
Hegesztési eljárások csoportosítása.
Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.
Fémek hegeszthetősége.
Hegesztési helyzetek értelmezése.
Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.
Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.
Hegesztés hő és fémtani folyamata.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.
Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.
Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek 64 *óra*

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.
Felületek előkészítése, tisztítása.
Daraboló eljárások.
Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
Munkaterület kialakítása.
Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
Hegesztés hozag- és segédanyagai.
Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
Hegesztési él előkészítése.
Termikus vágási eljárások.
Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások 32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy 318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei **194** *óra*

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő huzalt.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.
Palackcserét végez.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei **124** *óra*

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11455-12 azonosító számú

Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11455-12 azonosító számú, Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	Hegesztési gyakorlatok I.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS-ben meghatározott gyökvédelmet biztosít	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket	X	X
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X

Leszedi a maradék anyagot	X	X
Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X
Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
Gépkönyv, Kezelési, Szerelési, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
A fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
Bevont elektródás kézi ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
Volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb ívhegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X

Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A hegesztő-berendezések használata	X	X
A lángforrasztás eszközei, berendezései	X	X
Termikus szórás	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
A hegesztési biztonsági szabályzat alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek II. tantárgy 213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás 35 *óra*

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.
Termikus vágás típusainak csoportosítása.
Termikus megmunkálási technológiák.
Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.
Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.
Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezése.
Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.
Fémtani ismeretek.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.
Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.
Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Fogyóelektródás védőgázas kézi ívhegesztés technológiája 142 *óra*

Fémtani alapismeretek.
Fémes anyagok rendszerezése.
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.
Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.
Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.
Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.
A hegesztett kötések felépítése.
Hegesztéshez szükséges polaritás megválasztása.
Hegesztőív mágneses hatása.
Anyagátmenetre ható erők meghatározása.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Védőgázok, hozaganyagok ismerete.
Hegesztő áramforrások és adattáblájának jellemzői (transzformátorok, hegesztő egyenirányító, inverter, hegesztő generátor).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök megismerése (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok megismerése (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések felépítése (áramforrások, hegesztéshez szükséges kábelek és csatlakozóik, saruk, szorítók, egyéb eszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezésének elmélete.
A hegesztőpisztoly tartása, vezetése (jobbra- balra hegesztés).

Élkiképzés.
Varratképzés elmélete az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Egyrétegű és többrétegű varratok elmélete.
Tompavarratok, sarokvarratok készítésének elmélete.
Fűzővarratok lesalakolása, és a fröcskölődések eltávolítása.
Hegesztési eltérések ismerete.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) értelmezése.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) ismerete.
Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata **36** *óra*

Hegesztési eltérések ismerete.
Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és méréthibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).
Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).
Hegesztett kötések minősítése.
Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).
Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).
Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).
Minőségellenőrzési szempontok.
Gyártási utasítások értelmezése.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Szabványok használata.
Mérőeszközök használata.
Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy 530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.

Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.
Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás **86** *óra*

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.
WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Fogyóelektródás védőgázas kézi ívhegesztés technológiája **444** *óra*

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Anyagok, segédanyagok ismerete.
Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.
Fémes anyagok rendszerezése, használata.
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.
Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.
Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.
Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.
Acélok hegeszthetősége: ötvözetlen acélok, finomszemcsés acélok, melegszilárd acélok, erősen ötvözött acélok.

Egyéb fémek hegeszthetősége: öntöttvasak, az alumínium és ötvözetei, a réz és ötvözetei, a nikkel és ötvözetei.
Ívhegesztés berendezései, eszközei.
A hegesztett kötés felépítése.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.
Hegesztőáramforrás.
Huzalelőtoló berendezés.
Hegesztőpisztoly.
Fogyóeleketródás védőgázas ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztési sorrendterv készítése.
Hegesztéstechnológiák.
WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.
WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.
A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztaság ellenőrzése.
Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Varratképzés vízszintes helyzetekben.
Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.
Hegesztési eltérések javítása.
Hegesztett kötések minősítése (Roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok elvégzése).
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése
Belső kúpok mérése, ellenőrzése
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése
Mérési dokumentumok készítése
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények
Az előrajzolás lépései
Az előrajzolás szerszámai, eszközei
Mérő és ellenőrző eszközök
A felületszínezés lehetőségei
A térbeli előrajzolás eszközei
Az előrajzolás folyamata
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai
Síkbeli és térbeli előrajzolás
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő huzalt.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy
Termikus vágás, darabolás
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
WPS szerinti hegesztési és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Palackcserét végez
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Fogyóelektródás védőgázas kézi ívhegesztés technológiája
Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő,).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.
Anyagok, segédanyagok ismerete.
Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.
Fémes anyagok rendszerezése, használata.
A hegesztett kötés felépítése.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.
Hegesztőáramforrás.
Huzalelőtoló berendezés.
Fogyóeleketródás védőgázas ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztési sorrendterv készítése.
Hegesztéstechnológiák.
WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.
WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.
A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztaság ellenőrzése.
Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Varratképzés vízszintes helyzetekben.
Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.
Hegesztési eltérések javítása.
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.

4.36.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 03

FOGYÓELEKTRÓDÁS VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
a 34 521 06 HEGESZTŐ
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 521 03 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 03

A részszakképesítés megnevezése: Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási

képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.
Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**
   - A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
   - A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
   - A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
   - A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
   - Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely

jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer

bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."
   „Mindig fejezd be a feladatod."
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési

normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges

előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok

segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés feladatok	Hegesztési ismeretek II.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok II.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	**Gépészeti alapozó feladatok**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Műszaki dokumentációk	*20*					**20**
	Gépészeti alapmérések	*20*					**20**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	*16*					**16**
	Fémek alakítása	*16*					**16**
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata	**0**	**144**		**0**	**0**	**144**
	Műszaki dokumentációk		9				**9**
	Gépészeti alapmérések		9				**9**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				**18**
	Fémek alakítása		*72*				**72**
	Alapszerelések végzése		*36*				**36**
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	**Munkavédelem**	**36**	**0**	**70**	**0**	**0**	**36**
	Munkabiztonság	18					**18**
	Tűzvédelem	9					**9**
	Környezetvédelem	9					**9**
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Az elsősegélynyújtás alapjai		*18*				**18**
	Sérülések ellátása		*18*				**18**
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	**Hegesztési alapismeretek**	**72**	**0**		**70**	**0**	**142**
	Hegesztési alapismeretek	24			22		**46**
	Hegesztési műveletek	32			32		**64**
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		**32**
	Hegesztési alapgyakorlatok	**0**	**108**		**0**	**210**	**318**
	A hegesztés előkészítő műveletei		*54*			*140*	**194**

	A hegesztés befejező műveletei		*54*			*70*	**124**
11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok	**Hegesztési ismeretek II.**	**108**	**0**		**105**	**0**	**213**
	Termikus vágás, darabolás	*18*			*17*		**35**
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája	*72*			*70*		**142**
	Hegesztett kötések vizsgálata	*18*			*18*		**36**
	Hegesztési gyakorlatok II.	**0**	**180**		**0**	**350**	**530**
	Termikus vágás, darabolás		*36*			*50*	**86**
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája		*144*			*300*	**444**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**175**	**560**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10162-12 azonosító számú

Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alapméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alapműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy 72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtsák végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk 20 *óra*

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Méréthálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alapmérések **20** ***óra***

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Mértékegységek.
Műszaki mérés eszközeinek ismerete.
Hosszméretek mérése és ellenőrzése.
Szögek mérése és ellenőrzése.
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.
Mérési utasítás.
Mérési pontosság.
Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.
Mérési alapfogalmak, mérési hibák.
Műszerhibák.
Mérési jellemzők.
Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.
Mérőeszközök.
Hossz- és szögmérő eszközök.
Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.
Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.
Külső felületek mérésének eszközei.
Belső felületek mérésének eszközei.
Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.
Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.
Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.
Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat *16 óra*

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.
Anyagszerkezet-tani alapismeretek.
Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.
Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása *16 óra*

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
Hántoló szerszámok, eszközök.
Lemezalkatrész készítése.
Sík és ívelt felületek hántolása.
A dörzsárazás szerszámai és művelete.
Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
Illesztés dörzsárazással.
Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
Illesztés csiszolással.
Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
Gépi forgácsolás szerszámai.
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Köszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata 144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk **9 *óra***

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések **9 *óra***

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat **18 *óra***

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
Keménységmérés meleg állapotban.
Dinamikus keménységmérések.
Rugalmas utóhatás
Rugalmas alakváltozás.
Kúszás és relaxáció.
Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
Frekvencia befolyása a kifáradásra.
Fárasztó gépek.
Melegalakíthatósági technológiai próbák.
Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
Nyomóvizsgálat.
Hajlítóvizsgálat.
Csavaróvizsgálat.
Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
Vegyi összetétel vizsgálata.
Korróziós vizsgálatok.
Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
Hőtechnikai tulajdonságok.
Villamos vezetőképesség mérése.
Mágneses tulajdonság vizsgálata.
Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása **72** ***óra***

Előrajzolással szembeni követelmények.
Az előrajzolás lépései.
Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
Mérő és ellenőrző eszközök.
A felületszínezés lehetőségei.
A térbeli előrajzolás eszközei.
Az előrajzolás folyamata.
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
Síkbeli és térbeli előrajzolás.
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Alkatrészek illesztése.
A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése **36 *óra***

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák***

2.5.1 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképesség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy 36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság *18 óra*

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái
Veszélyforrások kialakulása
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények
A munkavédelmi oktatás dokumentálása
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések
A munkavégzés fizikai ártalmai
Zaj- és rezgésvédelem
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény
A színek kialakítása
A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai
Villamos berendezések biztonságtechnikája
Egyéni és kollektív védelem
Munkaegészségügy
Kockázatbecslés.
Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem *9 óra*

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűzmegelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem *9 óra*

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.

Vízszennyezés vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Uniós jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasználódott hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai *18 óra*

Mentőhívás módja.
Teendők a baleset helyszínén.
Elsősegély nyújtásának korlátai.
A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata.
Heimlich-féle műfogás.
Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén.
Életveszély elhárítása.
Újraélesztés.
Mellkasnyomás technikája
Légútbiztosítás lehetőségei.
Légút akadálymentesítése.
Lélegeztetés.
Fizikális vizsgálat.
Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.
Az eszméletlenség veszélyei.
A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.
Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.
Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.
Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.
Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Végtagtörések.
Hasi sérülések.
Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Áramütés veszélyei.
Áramütött személy megközelítése.
Áramtalanítás.
Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.
Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
Mérgezések tünetei, fajtái, ellátása.
Leggyakrabban előforduló mérgezések.
Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
Rosszullétek.
Ájulás tünetei, ellátása.
Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása **18** *óra*

Sebellátás.
Hajszáleres vérzés.
Visszeres vérzés.
Ütőeres vérzés.
Belső vérzések és veszélyei.
Orrvérzés, ellátása.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
Az eszméletlenség ellátása.
A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
A sokk fogalma és formái.
A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
A mérgezések fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
A belgyógyászati balesetek (áramütés).
A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tüneteik és ellátásuk.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-

1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-

6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapgyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X
Felhegeszti a kifutólemezeket		X

Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémes anyagok rendszerezése	X	
Fémtani alapismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
Hegesztőgázok	X	
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
A gázhegesztő-berendezések kezelése	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A hegesztőláng használata	X	
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
A gázhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Gázhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		

Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy *142* óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek 46 *óra*

Hegesztés feltételei.
Hegesztés fogalma.
Hegesztési alapfogalmak.
Hegesztési eljárások csoportosítása.
Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.
Fémek hegeszthetősége.
Hegesztési helyzetek értelmezése.
Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.
Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.
Hegesztés hő és fémtani folyamata.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.
Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.
Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek 64 *óra*

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.
Felületek előkészítése, tisztítása.
Daraboló eljárások.
Munkavégzés szabályai.
Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
Munkaterület kialakítása.

Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
Hegesztés hozag- és segédanyagai.
Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
Hegesztési él előkészítése.
Termikus vágási eljárások.
Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások 32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett			x	-

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy 318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei 194 *óra*

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő huzalt.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.
Palackcserét végez.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei **124** *óra*

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11455-12 azonosító számú

Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11455-12 azonosító számú, Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	Hegesztési gyakorlatok I.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS-ben meghatározott gyökvédelmet biztosít	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket	X	X
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Leszedi a maradék anyagot	X	X

Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X
Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
Gépkönyv, Kezelési, Szerelési, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
A fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
Bevont elektródás kézi ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
Volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb ívhegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X

Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A hegesztő-berendezések használata	X	X
A lángforrasztás eszközei, berendezései	X	X
Termikus szórás	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
A hegesztési biztonsági szabályzat alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek II. tantárgy 213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás 35 *óra*

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.
Termikus vágás típusainak csoportosítása.
Termikus megmunkálási technológiák.
Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.
Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.
Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezése.
Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.
Fémtani ismeretek.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.
Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.
Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Fogyóelektródás védőgázas kézi ívhegesztés technológiája 142 *óra*

Fémtani alapismeretek.
Fémes anyagok rendszerezése.
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.
Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.
Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.
Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.
A hegesztett kötések felépítése.
Hegesztéshez szükséges polaritás megválasztása.
Hegesztőív mágneses hatása.
Anyagátmenetre ható erők meghatározása.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Védőgázok, hozaganyagok ismerete.
Hegesztő áramforrások és adattáblájának jellemzői (transzformátorok, hegesztő egyenirányító, inverter, hegesztő generátor).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök megismerése (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok megismerése (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések felépítése (áramforrások, hegesztéshez szükséges kábelek és csatlakozóik, saruk, szorítók, egyéb eszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezésének elmélete.
A hegesztőpisztoly tartása, vezetése (jobbra- balra hegesztés).

Élkiképzés.
Varratképzés elmélete az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Egyrétegű és többrétegű varratok elmélete.
Tompavarratok, sarokvarratok készítésének elmélete.
Fűzővarratok lesalakolása, és a fröcskölődések eltávolítása.
Hegesztési eltérések ismerete.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) értelmezése.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) ismerete.
Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata **36** *óra*

Hegesztési eltérések ismerete.
Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és méréthibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).
Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).
Hegesztett kötések minősítése.
Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).
Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).
Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).
Minőségellenőrzési szempontok.
Gyártási utasítások értelmezése.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Szabványok használata.
Mérőeszközök használata.
Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy 530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.

Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.
Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás **86** *óra*

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.
WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Fogyóelektródás védőgázas kézi ívhegesztés technológiája **444** *óra*

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Anyagok, segédanyagok ismerete.
Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.
Fémes anyagok rendszerezése, használata.
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.
Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.
Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.
Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.
Acélok hegeszthetősége: ötvözetlen acélok, finomszemcsés acélok, melegszilárd acélok, erősen ötvözött acélok.

Egyéb fémek hegeszthetősége: öntöttvasak, az alumínium és ötvözetei, a réz és ötvözetei, a nikkel és ötvözetei.
Ívhegesztés berendezései, eszközei.
A hegesztett kötés felépítése.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.
Hegesztőáramforrás.
Huzalelőtoló berendezés.
Hegesztőpisztoly.
Fogyóeleketródás védőgázas ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztési sorrendterv készítése.
Hegesztéstechnológiák.
WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.
WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.
A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztaság ellenőrzése.
Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Varratképzés vízszintes helyzetekben.
Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.
Hegesztési eltérések javítása.
Hegesztett kötések minősítése (Roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok elvégzése).
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése
Belső kúpok mérése, ellenőrzése
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése
Mérési dokumentumok készítése
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények
Az előrajzolás lépései
Az előrajzolás szerszámai, eszközei
Mérő és ellenőrző eszközök
A felületszínezés lehetőségei
A térbeli előrajzolás eszközei
Az előrajzolás folyamata
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai
Síkbeli és térbeli előrajzolás
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő huzalt.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy
Termikus vágás, darabolás
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
WPS szerinti hegesztési és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Palackcserét végez
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Fogyóelektródás védőgázas kézi ívhegesztés technológiája
Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő,).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.
Anyagok, segédanyagok ismerete.
Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.
Fémes anyagok rendszerezése, használata.
A hegesztett kötés felépítése.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.
Hegesztőáramforrás.
Huzalelőtoló berendezés.
Fogyóeleketródás védőgázas ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztési sorrendterv készítése.
Hegesztéstechnológiák.
WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.
WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.
A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztaság ellenőrzése.
Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Varratképzés vízszintes helyzetekben.
Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.
Hegesztési eltérések javítása.
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.

4.37.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 04
FRÖCCSÖNTŐ
részszakképesítés
szakiskolában történő 2 éves oktatásához
hallássérültek (sh) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 521 04 számú, Fröccsöntő megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 04

Részszakképesítés megnevezése: Fröccsöntő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 8. Vegyipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIV. Vegyipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában
Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 8. Vegyipar szakmacsoportra

meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: —
Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)

- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak

- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern

hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot

megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni.

Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.

- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatjaa tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!

- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.

- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.

- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő 1703 óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10087-16 Műanyag-feldolgozás alapjai	Műanyag-feldolgozás alapjai	3		70		
	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		3			3
10088-16 Műanyag-fröccsöntés	Fröccsöntési technológiák	3			3	
	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		5			6
10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	Gépek üzemeltetése gyakorlat		3			4
	Mérés- és irányítástechnika	2			3	
	Minőségbiztosítás				2	
	Munkabiztonság	2				
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		**10**	**11**		**8**	**13**
Összes heti/ögy óraszám		**21**		**70**	**21**	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		1/9. évfolyam			**2/10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10087-16 Műanyag-feldolgozás alapjai	**Műanyag-feldolgozás alapjai**	**108**		**70**			**108**
	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	*21*					*21*
	Anyagismeret	*21*					*21*
	Műanyag-feldolgozási eljárások	*22*					*22*
	Hőformázási technológiák	*22*					*22*
	Forgácsolás, ragasztás	*22*					*22*
	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		**108**			**105**	**213**
	Anyagvizsgálat		*36*			*35*	*71*
	Hőformázás, forgácsolás, ragasztás		*36*			*35*	*71*
	Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok		*36*			*35*	*71*
10088-16 Műanyag-fröccsöntés	**Fröccsöntési technológiák**	**108**			**105**		**213**
	Gyártástechnológia elmélete	*36*			*35*		*71*
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I.	*36*			*35*		*71*
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II.	*36*			*35*		*71*
	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		**180**			**210**	**390**
	Gyártástechnológia gyakorlata I.		*60*			*70*	*130*
	Gyártástechnológia gyakorlata II.		*60*			*70*	*130*
	Gépek és szerszámok kezelése		*60*			*70*	*130*
10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	**Gépek üzemeltetése gyakorlat**		**108**			**140**	**248**
	Gépek üzemeltetése, karbantartása		*36*			*50*	*86*
	Gyártmánykészítés és dokumentálás I.		*36*			*50*	*86*
	Gyártmánykészítés és dokumentálás II.		*36*			*40*	*76*
	Mérés- és irányítástechnika	**72**			**105**		**177**

	Méréstechnikai ismeretek I.	24			35		*59*
	Méréstechnikai ismeretek II.	24			35		*59*
	Irányítástechnikai ismeretek	24			35		*59*
	Minőségbiztosítás				**70**		**70**
	Minőségbiztosítási alapismeretek				*25*		*25*
	Dokumentációkezelés				*25*		*25*
	Minőségfejlesztés				*20*		*20*
	Munkabiztonság	**72**					**72**
	Tűzvédelem	24					24
	Környezetvédelem	24					24
	Balesetvédelem	24					24
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**360**	**396**		**280**	**455**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		640/41%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		921/59%					

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10087-16 azonosító számú

Műanyag-feldolgozás alapjai megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10087-16 azonosító számú Műanyag-feldolgozás alapjai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	Anyagismeret	Műanyag-feldolgozási eljárások	Hőformázási technológiák	Forgácsolás, ragasztás	Anyagvizsgálat	Anyagvizsgálat, hőformázás, forgácsolás, ragasztás	Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok
FELADATOK								
Értelmezi a termékdokumentációkat			x					
Elemzi a műanyagok fő alkalmazási területeit, kiválasztja az egyes alkalmazási területre alkalmas műanyagot			x				x	
Ismeri a különböző eljárásokkal előállított műanyagok felhasználási lehetőségeit		x				x		
Ismeri a műanyagoknak a hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) való eltérő tulajdonságait	x	x				x		
Alkalmazza a vegyipari anyagok kezelésének szabályait, technológiáit			x	x			x	
Kiválasztja a megfelelő technológiát a műanyag termékek gyártásához		x	x	x				
Ismeri és alkalmazza a műanyagiparban használatos megnevezéseket, rövidítéseket	x		x					
Számítógépes adatbázisokat használ, azokat beolvassa, értelmezi								x
Kezeli a műanyag-feldolgozó üzemekben lévő segédeszközöket, perifériákat								x
Ismeri és alkalmazza a műanyag alapanyagok reológiai törvényszerűségeit						x	x	
Meghatározza a receptúrákhoz szükséges adalékok súly- és térfogatszázalékát	x	x	x	x		x	x	
Adott termékgyártáshoz előírt alapanyagot gyártáshoz előkészít, kémiai alapfogalmakat alkalmaz	x					x	x	
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait		x						
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait befolyásoló adalékokat		x						
Értelmezi, megfelelően jelöli és számításokhoz alkalmazza a fizikai mennyiségeket, mértékegységek közötti átváltásokat végez, diagramokat olvas	x	x						
Fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján megkülönbözteti a műanyagokat	x	x				x		
Ismeri és alkalmazza a műanyagok fizikai állapotait befolyásoló tényezőket	x	x	x					

Ismeri a műanyagok megömlesztésének paramétereit és alkalmazza azokat a feldolgozógépekre		x					x	
Ismeri és alkalmazza a műanyagok forgácsolásával kaocsolatos technikákat, azok befolyásolási paramétereit					x		x	
Számításba veszi a műanyagok alkalmazástechnikai tulajdonságait		x		x	x	x	x	
Figyelembe veszi az alkalmazástechnikai példákat és értelmezi a termékszabványokat			x	x	x	x	x	x
Azonosítja az alapanyagok, félkész és késztermékek gyártástechnológiáját (extrudálás, fröccsöntés, stb,) és alkalmazza azokat			x	x	x		x	
Előkészíti és elvégzi a számára engedélyezett laboratóriumi- és üzemi vizsgálatokat							x	
Festékeket, oldószereket, higítókat és egyéb veszélyes anyagokat kezel		x					x	
Kiválasztja a műanyag hulladékok kezelésének lehetséges módszerét, különös tekintettel a műanyagok anyagában történő újrahasznosítására					x		x	
SZAKMAI ISMERETEK								
Anyag és gyártmányismeret	x	x				x		
Segédanyagok	x	x				x		
Szerves és szervetlen kémia	x	x	x	x			x	
Környezetvédelem								x
Veszélyes hulladékok kezelése								x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Számítástechnikai alapismeretek								x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		x	x					x
Folyamatábrák olvasása, értelmezése			x	x			x	x
Elemi számolási készség	x	x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x		x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	x	x	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Műanyag-feldolgozás alapjai tantárgy 108 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el az alapvető hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag-feldolgozási technológiák alapjait. Ismerje meg a műanyagok kémiai, fizikai és mechanikai tulajdonságait, a műanyag-feldolgozás során lezajló kémiai, fizikai, mechanikai változásokat, azonosítsa a feldolgozás során használt segédanyagokat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia- Műanyag-feldolgozás kémiai alapjai témakör.
Kémia, fizika - Anyagismeret témakör.
Fizika . Hőformázási technológiák témakör, forgácsolás, ragasztás témakörök.

1.3. Témakörök

1.3.1. Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai. *21 óra*

Polimerek.
A polimer-technika alapfogalmai.
A polimer-technika fejlődése.
A polimerlánc kötési energiája a fémekkel összehasonlításban.
A polimerlánc kialakítása polimerizációs láncreakcióban.
A polimerizációs láncreakció főbb jellemzői.
A polimerizációs láncreakció exoterm jellege.
A polimerizáció kinetikája, folyamatszabályozása.
A polimerizáció műveleti megvalósítási módjai.
Reológiai alapismeretek.
Az ömledékreológia alapjai.
Az ömledékreológia alapmodelljei.
A viszkozitást befolyásoló tényezők.
Polimer ömledékek áramlása.
Newton-féle ömledék áramlása.
Hatványtörvényt követő közeg áramlása.
Bingham-féle közeg áramlása kapillárisban.
Reális polimer ömledékek viselkedése.
A folyásgörbe felvétele.
A rugalmas tulajdonságok hatása.

1.3.2. Anyagismeret *21 óra*

Műanyagok kémiai, fizikai, mechanikai tulajdonságai.
Műanyagok csoportosíthatósága.
Alapanyagok, adalékanyagok fajtái.
Alap- és adalékanyagok csoportosíthatósága, jellemző tulajdonságaik.
Alap- és adalékanyagok felhasználhatósága.
Műanyagok hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) eltérő tulajdonságai.
Műanyagok felhasználási lehetőségei.
Jellegzetes segédanyagok.

,

1.3.3. Műanyag-feldolgozási eljárások *22 óra*

Műanyag-feldolgozási eljárások csoportosítása.

Hőre lágyuló műanyagok és hőre keményedő műanyagok feldolgozási eljárásai.
Hőre lágyuló műanyagok feldolgozás eljárási típusai (extrúzió, fröccsöntés, extrúziós fúvás, fröccsfúvás, termoformázás, kalanderezés, rotációs öntés, hegesztés).
Hőre keményedő műanyagok feldolgozás eljárási típusai (reaktív fröccsöntés (RIM), kézi laminálás, pultrúzió, tekercselés, vakum-injektálás, sajtolás, szórás).
Bevezetés a hőre keményedő és hőre lágyuló műanyag-feldolgozásba.
A hőre lágyuló műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, vákuumformázás, fúvásos alakítás.
A hőre keményedő műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: sajtolás, fröccssajtolás, fröccsöntés.

1.3.4. Hőformázási technológiák *22 óra*

Hőtani alapismeretek.
Hőformázás előnyei.
Hőformázható alapanyagok.
Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárás).
Üreges eljárás, palackfúvás.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok. Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép.
Hőformázó gép üzemképessége.
Hőformázási paraméterek.

1.3.5. Forgácsolás, ragasztás *22 óra*

Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.
Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.
Adhéziós erők, kohéziós erők.
Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
Ragasztó típusok.
Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés			x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat tantárgy 213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A műanyag-feldolgozás során használt alap- és segédanyagok vizsgálata, hőformázási eljárások gyakorlati alkalmazása. Késztermékek fizikai, mechanikai megmunkálása, alapvető műanyag-feldolgozó eszközök, berendezések kezelése, szerszámok megfelelő használata.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - összes témakörhöz kapcsolódik.

2.3. Témakörök

2.3.1. Anyagvizsgálat *71 óra*

A műanyagok kémiai vizsgálata.
A műanyagok fizikai vizsgálata.
A műanyagok mechanikai vizsgálata.
A műanyagok reológiai vizsgálata.
Alap és segédanyagok fizikai mérése.
Fizikai mérések alkalmazása.
Méréstechnikai műszerek használata.

2.3.2. Hőformázás, forgácsolás, ragasztás *71 óra*

Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás).
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárások).
Üreges eljárás, palackfúvás.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok.
Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép üzemképessége.
Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.
Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.

Adhéziós erők, kohéziós erők.
Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
Ragasztó típusok.
Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

2.3.3. Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok 71 óra

Műszaki ábrázolás alapjai.
Műszaki dokumentáció olvasása.
Gépészeti alapismeretek.
Kötésmódok, kötő gépelemek.
Tengelyek, tengelykapcsolók.
Csapágyak, mozgás-átalakító berendezések.
Segédüzemű gépek.
Energiaellátó rendszerek.
Anyagtárolás berendezései.
Szállítás gépei.
Szabályozás, vezérlés alapjai.
Biztonságtechnikai előírások.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x		x	
5.	vita			x	
6.	szemléltetés	x			
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			
9.	egyéb	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10088-16 azonosító számú

Műanyag-fröccsöntés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10088-16 azonosító számú Műanyag-fröccsöntés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gyártástechnológia elmélete	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II	Gyártástechnológia gyakorlata I	Gyártástechnológia gyakorlata II	Gépek és szerszámok kezelése
FELADATOK						
A gyártási folyamatot a rendelkezésére bocsájtott nyomtatványokon dokumentálja vagy számítógépes tárolóra felveszi és ott tárolja	x					
Adatokat beolvas, adatokat ment számítógépes tároló eszközre		x	x			
Árukísérő, minőségbiztosítási dokumentumokat kezel, tölt ki			x	x		
Technológiai változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát				x		
Kisgépeket, kézi szerszámokat használ a technológiai alapműveleteknél					x	
Hidraulikus és pneumatikus eszközöket kezel, csatlakoztat	x		x			
Kiválasztja a szükséges alapanyagot és anyagmozgató, szállító eszközöket, anyagelőkészítő berendezéseket (szárító, keverő, daráló) berendezéseket kezel			x			x
A technológiai utasításnak megfelelően kiméri az előírt anyagmennyiségeket (súly, térfogat, stb.)			x			x
A gyártási hulladékot a gyártási utasításban leírtak szerint összegyüjti és tárolja, lehetőség szerint újra hasznosítja		x				
Kiválasztja a szükséges feldolgozógépet és szerszámot és a szükséges kiegészítő tecnikai, technológiai berendezéseket	x				x	
Szükség esetén szerszámcserét hajt végre, szerszámot installál a gépre					x	
A kiegészítő berendezésket a szerszámhoz csatlakoztatja	x					
Ellenőrzi, hogy a szerszám az adott feladat ellátására alkalmas-e (sérülésmentes, tiszta)						x
Elvégzi az egyéb eszközöknek az új termékhez való átállítását(pl. robotok megfogó elemei, sorjázó eszközök, stb.)						x
Alkalmazott gépeket és perifériákat bekapcsolja, vezérlő szoftvereket, adatokat betölti						x
Meglévő fröccstechnikát beállítja		x	x	x		

Szükség esetén felhatalmazás alapján a fröccstechnológiát finomítja, vagy új fröccstechnológiát dolgoz ki		x	x	x		
Az alkalmazott technológiai paramétereket folyamatosan ellenőrzi, szükség esetén változtat, beavatkozik				x	x	x
Folyamatosan ellenőrzi, ellenőrizteti a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét		x				x
Betartja a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszer előírásaiz, megfelelőség biztosítás hiányában leállítja a termelést	x					
Termék utókezelését végzi tulajdonságmódosítás érdekében	x				x	
Csomagolást végez		x			x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Anyag és gyártmányismeret	x					
Segédanyagok		x	x	x		
Szerves és szervetlen kémia				x		
Környezetvédelem			x			
Veszélyes hulladékok kezelése		x			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Számítástechnikai alapismeretek	x					
Inforrációforrások kezelése		x	x	x		
Diagram, nomogram olvasásáa, értelmezése				x	x	
Folyamatábrák olvasása, értelmezése					x	x
Elemi számolási készség		x				
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x

3. Fröccsöntési technológiák tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a fröccsöntés alapelvét, különböztesse meg más műanyagfeldolgozási technológiáktól, legyen tisztában a feldolgozási folyamatok elméleti hátterével.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz

3.3. Témakörök

3.3.1. Gyártástechnológia elmélete *71 óra*

A fröccsöntés alapelve.
A fröccsöntés alapfogalmai.
Fröccsöntési eljárások.
Különleges fröccsöntési technikák.
Fröccs-sebesség és a-nyomás.
Folyamatirányítási rendszerek.
Többkomponensű fröccsöntés.
Fröccsöntési technológia finomítása, új technológia kidolgozásának lehetőségei.
A fröccstermék jellemzői.
Fröccsöntés-szimulációs programok szerepe és lehetőségei a műanyag gyártásban.
Nyomáslefutási görbék értékelése.
Dokumentációkezelés.
Termelékenység kérdései.

3.3.2. Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai I. *71 óra*

Hőre lágyuló műanyagok fröccsöntési technológiája.
Fröccsöntés fázisainak gépei.
Fröccsöntés blokksémája.
Fröccsöntés ciklusai, jellemzésük.
Fröccsöntő gépek altípusai.
Fröccsöntő gép részei, felépítésük.
A fröccsöntő gépek jellemző mechanikai tulajdonságai.
Fröccsöntő szerszámok fő jellemzői, anyaga, felépítése.
Záró-egységek, kialakításuk, szerepük és működésük.
Megömlesztő egység kialakítása, szerepe és működése.
Szerszám fél (álló szerszám fél, mozgó szerszám fél) kialakításuk, szerepük és működésük.
Csigadugattyú kialakítása, szerepe és működése.

3.3.3. Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai II: *71 óra*

Különleges fröccsöntési eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Habfröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázzal segített fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Belső nyomásos eljárások (kifúvásos technika, mellékütereges, ömledékvisszatolásos, felfúvásos eljárás) gépei és szerszámai, működési elvük.
Külső nyomásos eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázellennyomásos technika gépei és szerszámai, működési elvük.

Vízzel segített fröccsöntés (belső nyomásos technikák, külső nyomásos technikák, vízellennyomásos technikák) gépei és szerszámai, működési elvük.
Többkomponensű fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Fröccsöntési technológiák gyakorlat tantárgy 390 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A fröccsöntési eljárás előírásszerű megvalósítása a gyártási folyamat követelményeinek betartásával a folyamatban részt vevő anyagok, berendezések és szerszámok megfelelő használatával.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz kapcsolódik.

4.3. Témakörök

4.3.1. Gyártástechnológia gyakorlata I. ***130 óra***

Fröccstechnológia beállítása.
Megömlesztés, adagolás beállítása.
Adatbeolvasás.
Gyártásközi vizsgálatok.
Termékvizsgálatok.

4.3.2. Gyártástechnológia gyakorlata II. ***130 óra***

Befejező műveletek.
Vetemedések, deformációk elemzése.
Új technológia alkalmazása.
Dokumentációkezelés.

4.3.3. Gépek és szerszámok kezelése ***130 óra***

Fröccsöntő gépek működtetése.
Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.
Fröccsöntő szerszámok kezelése.
Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.
Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.
Gépek, eszközök, perifériák beállítása.
Záró egységek típusai, kezelésük.
Szerszámlevétel helyes beállítása.
Robotok.
Gyártási hulladék kezelése.
Termék utókezelése, csomagolás.

Biztonságtechnikai előírások.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x	x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x	x		
3.3.	rajz készítés tárgyról	x	x		
3.4.	rajz kiegészítés	x	x		
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10090-16 azonosító számú

Műanyagipari üzemismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10090-16 azonosító számú Műanyagipari üzemismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gépek üzemeltetése, karbantartása	Gyártmánykészítés és dokumentálás I	Gyártmánykészítés és dokumentálás II	Méréstechnikai ismeretek I	Méréstechnikai ismeretek II	Irányítástechnikai ismeretek	Minőségbiztosítási alapismeretek	Dokumentációkezelés	Minőségfejlesztés	Tűzvédelem	Környezetvédelem	Balesetvédelem
FELADATOK												
Meggyőződik a munkahely általános biztonsági állapotáról	x									x	x	x
A munkavégzéssel összefüggő általános szabályokat alkalmazza		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Betartja és betartatja a munka-, baleset- tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat										x	x	x
Részt vesz a munka- és balesetvédelmi oktatáson								x		x	x	x
Gondoskodik a munka-, tűz- és balesetvédelmi eszközökről és azok használhatóságáról										x	x	x
Részt vesz a tűzoltásban, mentésben, elsősegélyt nyújt	x									x	x	x
Minőségbiztosítási rendszereket, azok előírásait megismeri, betartja.						x	x	x	x			
Gyártási dokumentációkat értelmezi, vezeti és kezeli		x	x				x	x	x			
Kiválasztja a gyártáshoz szükséges alapanyagokat		x					x	x	x			
Ellenőrzi az alapanyagok mennyiségét, méreteit							x	x	x			
Kiválasztja a gyártáshoz alkalmazandó berendezéseket		x	x	x								
Ellenőrzi a gyártó berendezések alkalmasságát (érvényes felülvizsgált állapotát)	x	x	x							x	x	x
Beüzemeli a gyártó berendezést	x	x	x									
Ellenőrzi a gyártási paraméterek beállítását	x	x	x									
Előkészíti az alapanyagokat a feldolgozáshoz	x	x	x									
Ellenőrzi az alapanyagok feldolgozhatósági állapotát		x	x	x			x	x	x			
Kikészíti az alapanyagból a technológiailag szükséges gyártási mennyiséget	x	x	x									

Végrehajtja gyártástechnológiai előírás szerinti műveleteket	x	x	x									
Ellenőrzi szemrevételezéssel a legyártott terméket			x				x	x	x			
Szükség szerint módosít a technológiai paramétereken							x	x	x			
Elkülöníti a nem megfelelő terméket a jó terméktől			x	x			x	x	x			
Előírás szerint jelöli a legyártott terméket		x	x				x	x	x			
Hulladéktárolóba juttatja a gyártási melléktermékeket, hulladékot		x	x								x	
Előkészíti laboratóriumi vizsgálatra az ellenőrzendő termékmintát	x	x	x				x	x	x			
Munkahelyi hierarchiába beilleszkedik, együttműködik a kollégákkal, az üzemi és vállalati irányítással							x	x	x			
SZAKMAI ISMERETEK												
Gépelemek	x	x	x	x								
Mechanika	x	x	x	x								
Mechanikai mérőműszerek	x	x	x	x	x	x						
Anyag- és gyártmányismeret	x	x	x									
Anyagvizsgálati eljárások				x	x	x						
Gépkarbantartás	x	x	x									
Csővezetéki rajzjelek	x	x	x									
Vezérlés- és szabályzástechnika	x					x						
Szabványok		x	x				x	x	x			
Műszaki dokumentáció		x	x									
Általános munkavédelem										x	x	x
Érintésvédelem	x	x	x									x
Elsősegélynyújtás												x
Általános tűzvédelem, tűzoltó készülékek										x		
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok kezelése											x	
Memóriák, adattárolók	x	x	x	x								
Méréstechnikai ismeretek	x	x	x	x								
Irányítástechnikai alapismeretek	x	x	x	x								
Gépek, szerszámok karbantartása	x	x	x									
Nehéz szerszámok mozgatása	x	x	x							x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Munkadarab rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x								
Folyadék tömlők bekötési rajz olvasása, értelmezése		x	x									
Kézi és elemi gépi fa- és műanyag-forgácsoló szerszámok használata	x	x	x	x								
Kézi és gépi kötőelem szerelő szerszámok használata	x	x	x	x								
Elsősegély eszközeinek használata												x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Határozottság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

5. Gépek üzemeltetése gyakorlat tantárgy 248 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló legyen képes egy már általa ismert műanyag-feldolgozó technológia használatával a szabványoknak megfelelő termék előállítására, az eljárás teljes folyamatának dokumentálására. A tanuló helyesen válassza ki a gyártáshoz alkalmazandó alapanyagokat és berendezéseket. Üzemelje be a gépet, végezze el a gyártóberendezések alkalmasságának (érvényes felülvizsgálati állapotnak) ellenőrzését, a paraméterek megfelelő beállítását.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - Gépek üzemeltetése, karbantartása munkakörhöz kapcsolódik.

5.3. Témakörök

5.3.1. Gépek üzemeltetése, karbantartása *86 óra*

Gépelemek.
Gördülőcsapágyak feladatai és tulajdonságai.
Gördülőcsapágyak típusai és felhasználási területeik.
Gördülőcsapágyak jelölési rendszere.
Gördülőcsapágyak kenése,
Gördülőcsapágyak tömítései.
Gördülőcsapágyak beépítési megoldásaik.
Gördülőcsapágyak szerelése.
Kenőanyagok fajtái, csoportosításuk.
Kenőanyag adagolás, kenőberendezések.
A kenés gyakorlata.
Hűtő- és kenőanyagok, segédanyagok.
Szíjhajtás.
Lánchajtás.
Fogaskerekes hajtás.
Csigahajtóművek.
Elektromechanikus hajtóművek.
Golyós perselyek.
Trapézmenetes hajtás.
Golyós orsós hajtás.
Bolygógörgős hajtás.
Golyós orsó, golyós anya, golyó-visszavezető rendszerek.
Hajtások, hajtóművek és beállításuk.
Tengelykapcsolók és beállításuk.
Fékek, mozgásakadályozó elemek és beállításuk.
Mozgás-átalakító elemek és beállításuk.
Tengelyek, csapágyak és beállításuk.
Vázszerkezetek és beállításuk.
Gépkarbantartás.
Egyszerűbb beállítási, szerelési és karbantartási feladatok végrehajtása.
Tervszerű karbantartás.
Karbantartás műveletei, típusai.
Munkadarab-befogó egységek használata.
Gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk, működésük.

Felhasználásuk és az üzemeltetés szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Munkadarab-szállító berendezések üzemeltetése.
Alkatrészellátó egységek üzemeltetése.
Gyártástechnológia végrehajtása.
Termékhibák értékelése.
Termelékenység kérdései.

5.3.2. Gyártmánykészítés és dokumentálás I. 86 óra

Szabadon választott gyártmány készítésének lépései (alapanyag-előkészítés, gyártási mennyiség előkészítése, gyártástechnológiai művelet megtervezése, végrehajtása, gyártmányellenőrzés, jelölés).
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.
Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Méréthálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.

5.3.3. Gyártmánykészítés és dokumentálás II. 76 óra

A gyártási folyamat dokumentálása.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet- illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.
Biztonságtechnikai előírások.
Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása.
Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján. rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrész rajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x			
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x			
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			
6.2.	Technológiai minták elemzése	x			
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
6.5.	Anyagminták azonosítása	x			
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Mérés és irányítástechnika tantárgy 177 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el a méréstechnika alapjait, a mértékegységeket, mértékegységek átváltását.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - az összes témakörhöz kapcsolódik.

6.3. Témakörök

6.3.1. Méréstechnikai ismeretek I. *59 óra*

Mértékegységek átváltása.
Méréstechnikai alapfogalmak.
Mérési hibák.
Véletlen hibák becslésének módszerei.
Hibaeloszlás, hiba előfordulási valószínűség számítása.
Mérési hibák statisztikai analízise.
Véletlen hibák halmozódása.
Zavarjelek a mérőkörben.
Elektronikus mérőműszerek. A digitális multiméterek.
Jelgenerátorok.

6.3.2. Méréstechnika ismeretek II. *59 óra*

Analóg oszcilloszkóp.
Digitális tárolós oszcilloszkópok.
Frekvencia és időmérők.
Spektrum-analizátorok.
Torzítás-mérő.
Logikai analizátorok.
Számítógéppel vezérelt mérések.
Számítógépes mérések vezérlő szoftverei.

6.3.3. Irányítástechnikai ismeretek *59 óra*

Irányítás feladatai és fajtái.
Az irányítás fogalma.
Irányítástechnikai alapfogalmak.
Az irányítási rendszer.
Az irányítórendszer.
Vezérlés.
A vezérlés típusai.
Kombinációs vezérlések.
Sorrendi vezérlések. Vezérlések megvalósítása.
Szabályozás.
Hatáslánc, hatásvázlat.
Számítógépes folyamatirányítás.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Minőségbiztosítás tantárgy 70 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a minőségbiztosítási rendszereket, a minőségbiztosítási szabványokat, a szabályozási dokumentációk készítését.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gépek üzemeltetése tantárgy gyártmánykészítés és dokumentálás témaköre.

7.3. Témakörök

7.3.1. Minőségbiztosítási alapismeretek *25 óra*

Minőség.
Minőségcél.
Minőségbiztosítás.
Minőségértékelés.

Minőségirányítás.
Minőségirányítási kézikönyv.
Belső minőségirányítási rendszer.
Külső minőségirányítási rendszer.
Minőségi követelmény.
Minőségi szabvány.
Minőségfejlesztés.
Minőségpolitika.
Minőségtervezés.
Minőségterv.
Minőségszabályozás.
Minőségirányítási rendszer.
Teljes körű minőségirányítás. (Total Quality Management – TQM)
Minőségügyi program.
Minőségügyi rendszer.
Akkreditáció.
Audit.
Minőség-tanúsítás (Certifikáció).
Megfelelőség-értékelés.
Megfelelőség-tanúsítás.
Korszerű minőségbiztosítási módszerek, technikák.
ABC-analízis.
Ishikawa-diagram.
FMEA.
Minőségi körök.
Minőségi mérőszámok.
Statisztikai folyamatszabályozás.

7.3.2. Dokumentációkezelés ***25 óra***

Szabályozó dokumentumok elkészítése.
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információ hordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Dokumentumok fajtái.
Dokumentumok módosítása.
Dokumentumok megőrzése.
Folyamatok szabályozása.

7.3.3. Minőségfejlesztés ***20 óra***

A vállalati minőségfejlesztés megközelítései.
A minőségfejlesztés általános célja.
A minőségfejlesztés irányai.
A vevői értékek, igények mélyebb megértése.
A termékek és szolgáltatások fejlesztése.
A kondíciók fejlesztése.
A motivációk/motiválás fejlesztése.
Az érték-előállítás fejlesztése.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Munkabiztonság tantárgy 72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje a legfontosabb tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat, azokat hatékonyan alkalmazza munkája során.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

8.3. Témakörök

8.3.1. Tűzvédelem *24 óra*

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás.
Tűzmegelőzés.
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tűzoltó- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűz-gátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.

Dokumentációk.

8.3.2. Környezetvédelem *24 óra*

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.
Vízszennyezés, vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése, tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása a környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés.
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Uniós jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok tárolása.
Az elhasználódott hűtő-, kenő- és mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

8.3.3. Balesetvédelem *24 óra*

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma.
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái.
Veszélyforrások kialakulása.
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények.
A munkavédelmi oktatás dokumentálása.
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása.
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatelemzés, kockázatértékelés.
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések.
A munkavégzés fizikai ártalmai.
Zaj- és rezgésvédelem.
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma.
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény.

A színek kialakítása.
A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai.
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai.
Villamos berendezések biztonságtechnikája.
Egyéni és kollektív védelem.
Munkaegészségügy.
Kockázatbecslés.
Kockázatértékelés.
Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x		
7.	szimuláció		x		
8.	házi feladat	x	x	x	

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10087-16 Műanyag feldolgozás alapjai
Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat
Témakörök:
Anyagvizsgálat
A műanyagok reológiai vizsgálata
Alap és segédanyagok fizikai mérése
Fizikai mérések alkalmazása
Méréstechnikai műszerek használata
Hőformázás, forgácsolás, ragasztás
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárás)
Üreges eljárás, palackfúvás
Hőformázási technológiák általános lépései
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás)
Melegítés elasztikus tartományban
Alakadás
Alakrögzítés hűtéssel
Utóműveletek
Hagyományos hőformázó gépek
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás)

10088-16 Műanyag fröccsöntés
Fröccsöntési technológiák gyakorlat
Témakörök:
Gépek és szerszámok kezelése
Fröccsöntő gépek működtetése.
Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.
Fröccsöntő szerszámok kezelése.
Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.
Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.
Gépek, eszközök, perifériák beállítása.
Záró egységek típusai, kezelésük.
Szerszámlevétel helyes beállítása.
Robotok.
Gyártási hulladék kezelése.
Termék utókezelése, csomagolás.
Biztonságtechnikai előírások.

10090-16 Műanyagipari üzemismeretek
Témakörök:
Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása

4.38.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 04
FRÖCCSÖNTŐ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉSHEZ

szakiskolában történő 2 éves oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 521 04 számú, Fröccsöntő megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 04
Részszakképesítés megnevezése: Fröccsöntő
A szakmacsoport száma és megnevezése: 8. Vegyipar
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIV. Vegyipar
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év
Elméleti képzési idő aránya: 40%
Gyakorlati képzési idő aránya: 60%
Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában
Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 8. Vegyipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: —
Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások,

mimika)

- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció

feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**
   - A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
   - A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
   - A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
   - A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
   - Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,

3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
    "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és

több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."

   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."

   „Mindig fejezd be a feladatod."

   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."

   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."

   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket

figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek

valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. A részszakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A képzés heti és éves szakmai óraszámai hosszabb képzési idejű részszakképesítés oktatásához:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő 1703 óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10087-16 Műanyag-feldolgozás alapjai	Műanyag-feldolgozás alapjai	3		70		
	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		3			3
10088-16 Műanyag-fröccsöntés	Fröccsöntési technológiák	3			3	
	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		5			6
10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	Gépek üzemeltetése gyakorlat		3			4
	Mérés- és irányítástechnika	2			3	
	Minőségbiztosítás				2	
	Munkabiztonság	2				
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		**10**	**11**		**8**	**13**
Összes heti/ögy óraszám		**21**		**70**	**21**	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		1/9. évfolyam			**2/10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10087-16 Műanyag-feldolgozás alapjai	**Műanyag-feldolgozás alapjai**	**108**		**70**			**108**
	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	*21*					*21*
	Anyagismeret	*21*					*21*
	Műanyag-feldolgozási eljárások	*22*					*22*
	Hőformázási technológiák	*22*					*22*
	Forgácsolás, ragasztás	*22*					*22*
	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		**108**			**105**	**213**
	Anyagvizsgálat		*36*			*35*	*71*
	Hőformázás, forgácsolás, ragasztás		*36*			*35*	*71*
	Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok		*36*			*35*	*71*
10088-16 Műanyag-fröccsöntés	**Fröccsöntési technológiák**	**108**			**105**		**213**
	Gyártástechnológia elmélete	*36*			*35*		*71*
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I.	*36*			*35*		*71*
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II.	*36*			*35*		*71*
	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		**180**			**210**	**390**
	Gyártástechnológia gyakorlata I.		*60*			*70*	*130*
	Gyártástechnológia gyakorlata II.		*60*			*70*	*130*
	Gépek és szerszámok kezelése		*60*			*70*	*130*

10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	**Gépek üzemeltetése gyakorlat**		**108**			**140**	**248**
	Gépek üzemeltetése, karbantartása		*36*			*50*	*86*
	Gyártmánykészítés és dokumentálás I.		*36*			*50*	*86*
	Gyártmánykészítés és dokumentálás II.		*36*			*40*	*76*
	Mérés- és irányítástechnika	**72**			**105**		**177**
	Méréstechnikai ismeretek I.	24			35		*59*
	Méréstechnikai ismeretek II.	24			35		*59*
	Irányítástechnikai ismeretek	24			35		*59*
	Minőségbiztosítás				**70**		**70**
	Minőségbiztosítási alapismeretek				*25*		*25*
	Dokumentációkezelés				*25*		*25*
	Minőségfejlesztés				*20*		*20*
	Munkabiztonság	**72**					**72**
	Tűzvédelem	24					24
	Környezetvédelem	24					24
	Balesetvédelem	24					24
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**360**	**396**		**280**	**455**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		640/41%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		921/59%					

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10087-16 azonosító számú

Műanyag-feldolgozás alapjai megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10087-16 azonosító számú Műanyag-feldolgozás alapjai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	Anyagismeret	Műanyag-feldolgozási eljárások	Hőformázási technológiák	Forgácsolás, ragasztás	Anyagvizsgálat	Anyagvizsgálat, hőformázás, forgácsolás, ragasztás	Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok
FELADATOK								
Értelmezi a termékdokumentációkat			x					
Elemzi a műanyagok fő alkalmazási területeit, kiválasztja az egyes alkalmazási területre alkalmas műanyagot			x				x	
Ismeri a különböző eljárásokkal előállított műanyagok felhasználási lehetőségeit		x				x		
Ismeri a műanyagoknak a hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) való eltérő tulajdonságait	x	x				x		
Alkalmazza a vegyipari anyagok kezelésének szabályait, technológiáit			x	x			x	
Kiválasztja a megfelelő technológiát a műanyag termékek gyártásához		x	x	x				
Ismeri és alkalmazza a műanyagiparban használatos megnevezéseket, rövidítéseket	x		x					
Számítógépes adatbázisokat használ, azokat beolvassa, értelmezi								x
Kezeli a műanyag-feldolgozó üzemekben lévő segédeszközöket, perifériákat								x
Ismeri és alkalmazza a műanyag alapanyagok reológiai törvényszerűségeit						x	x	
Meghatározza a receptúrákhoz szükséges adalékok súly- és térfogatszázalékát	x	x	x	x		x	x	
Adott termékgyártáshoz előírt alapanyagot gyártáshoz előkészít, kémiai alapfogalmakat alkalmaz	x					x	x	
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait		x						
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait befolyásoló adalékokat		x						
Értelmezi, megfelelően jelöli és számításokhoz alkalmazza a fizikai mennyiségeket, mértékegységek közötti átváltásokat végez, diagramokat olvas	x	x						
Fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján megkülönbözteti a műanyagokat	x	x				x		
Ismeri és alkalmazza a műanyagok fizikai állapotait befolyásoló tényezőket	x	x	x					

Ismeri a műanyagok megömlesztésének paramétereit és alkalmazza azokat a feldolgozógépekre		x					x	
Ismeri és alkalmazza a műanyagok forgácsolásával kaocsolatos technikákat, azok befolyásolási paramétereit					x		x	
Számításba veszi a műanyagok alkalmazástechnikai tulajdonságait		x		x	x	x	x	
Figyelembe veszi az alkalmazástechnikai példákat és értelmezi a termékszabványokat			x	x	x	x	x	x
Azonosítja az alapanyagok, félkész és késztermékek gyártástechnológiáját (extrudálás, fröccsöntés, stb,) és alkalmazza azokat			x	x	x		x	
Előkészíti és elvégzi a számára engedélyezett laboratóriumi- és üzemi vizsgálatokat							x	
Festékeket, oldószereket, higítókat és egyéb veszélyes anyagokat kezel		x					x	
Kiválasztja a műanyag hulladékok kezelésének lehetséges módszerét, különös tekintettel a műanyagok anyagában történő újrahasznosítására					x		x	
SZAKMAI ISMERETEK								
Anyag és gyártmányismeret	x	x				x		
Segédanyagok	x	x				x		
Szerves és szervetlen kémia	x	x	x	x			x	
Környezetvédelem								x
Veszélyes hulladékok kezelése								x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Számítástechnikai alapismeretek								x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		x	x					x
Folyamatábrák olvasása, értelmezése			x	x			x	x
Elemi számolási készség	x	x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x		x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	x	x	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Műanyag-feldolgozás alapjai tantárgy 108 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el az alapvető hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag-feldolgozási technológiák alapjait. Ismerje meg a műanyagok kémiai, fizikai és mechanikai tulajdonságait, a műanyag-feldolgozás során lezajló kémiai, fizikai, mechanikai változásokat, azonosítsa a feldolgozás során használt segédanyagokat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia- Műanyag-feldolgozás kémiai alapjai témakör.
Kémia, fizika - Anyagismeret témakör.
Fizika . Hőformázási technológiák témakör, forgácsolás, ragasztás témakörök.

1.3. Témakörök

1.3.1. Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai. *21 óra*

Polimerek.
A polimer-technika alapfogalmai.
A polimer-technika fejlődése.
A polimerlánc kötési energiája a fémekkel összehasonlításban.
A polimerlánc kialakítása polimerizációs láncreakcióban.
A polimerizációs láncreakció főbb jellemzői.
A polimerizációs láncreakció exoterm jellege.
A polimerizáció kinetikája, folyamatszabályozása.
A polimerizáció műveleti megvalósítási módjai.
Reológiai alapismeretek.
Az ömledékreológia alapjai.
Az ömledékreológia alapmodelljei.
A viszkozitást befolyásoló tényezők.
Polimer ömledékek áramlása.
Newton-féle ömledék áramlása.
Hatványtörvényt követő közeg áramlása.
Bingham-féle közeg áramlása kapillárisban.
Reális polimer ömledékek viselkedése.
A folyásgörbe felvétele.
A rugalmas tulajdonságok hatása.

1.3.2. Anyagismeret *21 óra*

Műanyagok kémiai, fizikai, mechanikai tulajdonságai.
Műanyagok csoportosíthatósága.
Alapanyagok, adalékanyagok fajtái.
Alap- és adalékanyagok csoportosíthatósága, jellemző tulajdonságaik.
Alap- és adalékanyagok felhasználhatósága.
Műanyagok hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) eltérő tulajdonságai.
Műanyagok felhasználási lehetőségei.
Jellegzetes segédanyagok.

,

1.3.3. Műanyag-feldolgozási eljárások *22 óra*

Műanyag-feldolgozási eljárások csoportosítása.

Hőre lágyuló műanyagok és hőre keményedő műanyagok feldolgozási eljárásai.
Hőre lágyuló műanyagok feldolgozás eljárási típusai (extrúzió, fröccsöntés, extrúziós fúvás, fröccsfúvás, termoformázás, kalanderezés, rotációs öntés, hegesztés).
Hőre keményedő műanyagok feldolgozás eljárási típusai (reaktív fröccsöntés (RIM), kézi laminálás, pultrúzió, tekercselés, vakum-injektálás, sajtolás, szórás).
Bevezetés a hőre keményedő és hőre lágyuló műanyag-feldolgozásba.
A hőre lágyuló műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, vákuumformázás, fúvásos alakítás.
A hőre keményedő műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: sajtolás, fröccssajtolás, fröccsöntés.

1.3.4. Hőformázási technológiák *22 óra*

Hőtani alapismeretek.
Hőformázás előnyei.
Hőformázható alapanyagok.
Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárás).
Üreges eljárás, palackfúvás.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok. Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép.
Hőformázó gép üzemképessége.
Hőformázási paraméterek.

1.3.5. Forgácsolás, ragasztás *22 óra*

Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.
Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.
Adhéziós erők, kohéziós erők.
Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
Ragasztó típusok.
Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés			x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat tantárgy 213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A műanyag-feldolgozás során használt alap- és segédanyagok vizsgálata, hőformázási eljárások gyakorlati alkalmazása. Késztermékek fizikai, mechanikai megmunkálása, alapvető műanyag-feldolgozó eszközök, berendezések kezelése, szerszámok megfelelő használata.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - összes témakörhöz kapcsolódik.

2.3. Témakörök

2.3.1. Anyagvizsgálat 71 óra

A műanyagok kémiai vizsgálata.
A műanyagok fizikai vizsgálata.
A műanyagok mechanikai vizsgálata.
A műanyagok reológiai vizsgálata.
Alap és segédanyagok fizikai mérése.
Fizikai mérések alkalmazása.
Méréstechnikai műszerek használata.

2.3.2. Hőformázás, forgácsolás, ragasztás 71 óra

Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás).
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárások).
Üreges eljárás, palackfúvás.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok.
Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép üzemképessége.
Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.

Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.
Adhéziós erők, kohéziós erők.
Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
Ragasztó típusok.
Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

2.3.3. Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok 71 óra

Műszaki ábrázolás alapjai.
Műszaki dokumentáció olvasása.
Gépészeti alapismeretek.
Kötésmódok, kötő gépelemek.
Tengelyek, tengelykapcsolók.
Csapágyak, mozgás-átalakító berendezések.
Segédüzemű gépek.
Energiaellátó rendszerek.
Anyagtárolás berendezései.
Szállítás gépei.
Szabályozás, vezérlés alapjai.
Biztonságtechnikai előírások.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x		x	
5.	vita			x	
6.	szemléltetés	x			
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			
9.	egyéb	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10088-16 azonosító számú

Műanyag-fröccsöntés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10088-16 azonosító számú Műanyag-fröccsöntés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gyártástechnológia elmélete	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II	Gyártástechnológia gyakorlata I	Gyártástechnológia gyakorlata II	Gépek és szerszámok kezelése
FELADATOK						
A gyártási folyamatot a rendelkezésére bocsájtott nyomtatványokon dokumentálja vagy számítógépes tárolóra felveszi és ott tárolja	x					
Adatokat beolvas, adatokat ment számítógépes tároló eszközre		x	x			
Árukísérő, minőségbiztosítási dokumentumokat kezel, tölt ki			x	x		
Technológiai változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát				x		
Kisgépeket, kézi szerszámokat használ a technológiai alapműveleteknél					x	
Hidraulikus és pneumatikus eszközöket kezel, csatlakoztat	x		x			
Kiválasztja a szükséges alapanyagot és anyagmozgató, szállító eszközöket, anyagelőkészítő berendezéseket (szárító, keverő, daráló) berendezéseket kezel			x			x
A technológiai utasításnak megfelelően kiméri az előírt anyagmennyiségeket (súly, térfogat, stb.)			x			x
A gyártási hulladékot a gyártási utasításban leírtak szerint összegyüjti és tárolja, lehetőség szerint újra hasznosítja		x				
Kiválasztja a szükséges feldolgozógépet és szerszámot és a szükséges kiegészítő tecnikai, technológiai berendezéseket	x				x	
Szükség esetén szerszámcserét hajt végre, szerszámot installál a gépre					x	
A kiegészítő berendezésket a szerszámhoz csatlakoztatja	x					
Ellenőrzi, hogy a szerszám az adott feladat ellátására alkalmas-e (sérülésmentes, tiszta)						x
Elvégzi az egyéb eszközöknek az új termékhez való átállítását(pl. robotok megfogó elemei, sorjázó eszközök, stb.)						x
Alkalmazott gépeket és perifériákat bekapcsolja, vezérlő szoftvereket, adatokat betölti						x
Meglévő fröccstechnikát beállítja		x	x	x		

Szükség esetén felhatalmazás alapján a fröccstechnológiát finomítja, vagy új fröccstechnológiát dolgoz ki		x	x	x		
Az alkalmazott technológiai paramétereket folyamatosan ellenőrzi, szükség esetén változtat, beavatkozik				x	x	x
Folyamatosan ellenőrzi, ellenőrizteti a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét		x				x
Betartja a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszer előírásaiz, megfelelőség biztosítás hiányában leállítja a termelést	x					
Termék utókezelését végzi tulajdonságmódosítás érdekében	x				x	
Csomagolást végez		x			x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Anyag és gyártmányismeret	x					
Segédanyagok		x	x	x		
Szerves és szervetlen kémia				x		
Környezetvédelem			x			
Veszélyes hulladékok kezelése		x			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Számítástechnikai alapismeretek	x					
Inforrációforrások kezelése		x	x	x		
Diagram, nomogram olvasásáa, értelmezése				x	x	
Folyamatábrák olvasása, értelmezése					x	x
Elemi számolási készség		x				
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x

3. Fröccsöntési technológiák tantárgy 213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a fröccsöntés alapelvét, különböztesse meg más műanyagfeldolgozási technológiáktól, legyen tisztában a feldolgozási folyamatok elméleti hátterével.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz

3.3. Témakörök

3.3.1. Gyártástechnológia elmélete *71 óra*

A fröccsöntés alapelve.
A fröccsöntés alapfogalmai.
Fröccsöntési eljárások.
Különleges fröccsöntési technikák.
Fröccs-sebesség és a-nyomás.
Folyamatirányítási rendszerek.
Többkomponensű fröccsöntés.
Fröccsöntési technológia finomítása, új technológia kidolgozásának lehetőségei.
A fröccstermék jellemzői.
Fröccsöntés-szimulációs programok szerepe és lehetőségei a műanyag gyártásban.
Nyomáslefutási görbék értékelése.
Dokumentációkezelés.
Termelékenység kérdései.

3.3.2. Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai I. *71 óra*

Hőre lágyuló műanyagok fröccsöntési technológiája.
Fröccsöntés fázisainak gépei.
Fröccsöntés blokksémája.
Fröccsöntés ciklusai, jellemzésük.
Fröccsöntő gépek altípusai.
Fröccsöntő gép részei, felépítésük.
A fröccsöntő gépek jellemző mechanikai tulajdonságai.
Fröccsöntő szerszámok fő jellemzői, anyaga, felépítése.
Záró-egységek, kialakításuk, szerepük és működésük.
Megömlesztő egység kialakítása, szerepe és működése.
Szerszám fél (álló szerszám fél, mozgó szerszám fél) kialakításuk, szerepük és működésük.
Csigadugattyú kialakítása, szerepe és működése.

3.3.3. Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai II: *71 óra*

Különleges fröccsöntési eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Habfröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázzal segített fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Belső nyomásos eljárások (kifúvásos technika, mellékütereges, ömledékvisszatolásos, felfúvásos eljárás) gépei és szerszámai, működési elvük.
Külső nyomásos eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázellennyomásos technika gépei és szerszámai, működési elvük.

Vízzel segített fröccsöntés (belső nyomásos technikák, külső nyomásos technikák, vízellennyomásos technikák) gépei és szerszámai, működési elvük.
Többkomponensű fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			

2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Fröccsöntési technológiák gyakorlat tantárgy 390 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A fröccsöntési eljárás előírásszerű megvalósítása a gyártási folyamat követelményeinek betartásával a folyamatban részt vevő anyagok, berendezések és szerszámok megfelelő használatával.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz kapcsolódik.

4.3. Témakörök

4.3.1. Gyártástechnológia gyakorlata I. *130 óra*

Fröccstechnológia beállítása.
Megömlesztés, adagolás beállítása.
Adatbeolvasás.
Gyártásközi vizsgálatok.
Termékvizsgálatok.

4.3.2. Gyártástechnológia gyakorlata II. *130 óra*

Befejező műveletek.
Vetemedések, deformációk elemzése.
Új technológia alkalmazása.
Dokumentációkezelés.

4.3.3. Gépek és szerszámok kezelése *130 óra*

Fröccsöntő gépek működtetése.
Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.
Fröccsöntő szerszámok kezelése.
Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.
Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.
Gépek, eszközök, perifériák beállítása.
Záró egységek típusai, kezelésük.
Szerszámlevétel helyes beállítása.
Robotok.
Gyártási hulladék kezelése.

Termék utókezelése, csomagolás.
Biztonságtechnikai előírások.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x	x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x	x		
3.3.	rajz készítés tárgyról	x	x		
3.4.	rajz kiegészítés	x	x		
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10090-16 azonosító számú

Műanyagipari üzemismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10090-16 azonosító számú Műanyagipari üzemismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gépek üzemeltetése, karbantartása	Gyártmánykészítés és dokumentálás I	Gyártmánykészítés és dokumentálás II	Méréstechnikai ismeretek I	Méréstechnikai ismeretek II	Irányítástechnikai ismeretek	Minőségbiztosítási alapismeretek	Dokumentációkezelés	Minőségfejlesztés	Tűzvédelem	Környezetvédelem	Balesetvédelem
FELADATOK												
Meggyőződik a munkahely általános biztonsági állapotáról	x									x	x	x
A munkavégzéssel összefüggő általános szabályokat alkalmazza		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Betartja és betartatja a munka-, baleset- tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat										x	x	x
Részt vesz a munka- és balesetvédelmi oktatáson								x		x	x	x
Gondoskodik a munka-, tűz- és balesetvédelmi eszközökről és azok használhatóságáról										x	x	x
Részt vesz a tűzoltásban, mentésben, elsősegélyt nyújt	x									x	x	x
Minőségbiztosítási rendszereket, azok előírásait megismeri, betartja.						x	x	x	x			
Gyártási dokumentációkat értelmezi, vezeti és kezeli		x	x				x	x	x			
Kiválasztja a gyártáshoz szükséges alapanyagokat		x					x	x	x			
Ellenőrzi az alapanyagok mennyiségét, méreteit							x	x	x			
Kiválasztja a gyártáshoz alkalmazandó berendezéseket		x	x	x								
Ellenőrzi a gyártó berendezések alkalmasságát (érvényes felülvizsgált állapotát)	x	x	x							x	x	x
Beüzemeli a gyártó berendezést	x	x	x									
Ellenőrzi a gyártási paraméterek beállítását	x	x	x									
Előkészíti az alapanyagokat a feldolgozáshoz	x	x	x									
Ellenőrzi az alapanyagok feldolgozhatósági állapotát		x	x	x			x	x	x			
Kikészíti az alapanyagból a technológiailag szükséges gyártási mennyiséget	x	x	x									

Végrehajtja gyártástechnológiai előírás szerinti műveleteket	x	x	x									
Ellenőrzi szemrevételezéssel a legyártott terméket			x				x	x	x			
Szükség szerint módosít a technológiai paramétereken							x	x	x			
Elkülöníti a nem megfelelő terméket a jó terméktől			x	x			x	x	x			
Előírás szerint jelöli a legyártott terméket		x	x				x	x	x			
Hulladéktárolóba juttatja a gyártási melléktermékeket, hulladékot		x	x								x	
Előkészíti laboratóriumi vizsgálatra az ellenőrzendő termékmintát	x	x	x				x	x	x			
Munkahelyi hierarchiába beilleszkedik, együttműködik a kollégákkal, az üzemi és vállalati irányítással							x	x	x			
SZAKMAI ISMERETEK												
Gépelemek	x	x	x	x								
Mechanika	x	x	x	x								
Mechanikai mérőműszerek	x	x	x	x	x	x						
Anyag- és gyártmányismeret	x	x	x									
Anyagvizsgálati eljárások				x	x	x						
Gépkarbantartás	x	x	x									
Csővezetéki rajzjelek	x	x	x									
Vezérlés- és szabályzástechnika	x					x						
Szabványok		x	x				x	x	x			
Műszaki dokumentáció		x	x									
Általános munkavédelem										x	x	x
Érintésvédelem	x	x	x									x
Elsősegélynyújtás												x
Általános tűzvédelem, tűzoltó készülékek										x		
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok kezelése											x	
Memóriák, adattárolók	x	x	x	x								
Méréstechnikai ismeretek	x	x	x	x								
Irányítástechnikai alapismeretek	x	x	x	x								
Gépek, szerszámok karbantartása	x	x	x									
Nehéz szerszámok mozgatása	x	x	x							x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Munkadarab rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x								
Folyadék tömlők bekötési rajz olvasása, értelmezése		x	x									
Kézi és elemi gépi fa- és műanyag-forgácsoló szerszámok használata	x	x	x	x								
Kézi és gépi kötőelem szerelő szerszámok használata	x	x	x	x								
Elsősegély eszközeinek használata												x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Határozottság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

5. Gépek üzemeltetése gyakorlat tantárgy 248 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló legyen képes egy már általa ismert műanyag-feldolgozó technológia használatával a szabványoknak megfelelő termék előállítására, az eljárás teljes folyamatának dokumentálására. A tanuló helyesen válassza ki a gyártáshoz alkalmazandó alapanyagokat és berendezéseket. Üzemelje be a gépet, végezze el a gyártóberendezések alkalmasságának (érvényes felülvizsgálati állapotnak) ellenőrzését, a paraméterek megfelelő beállítását.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - Gépek üzemeltetése, karbantartása munkakörhöz kapcsolódik.

5.3. Témakörök

5.3.1. Gépek üzemeltetése, karbantartása *86 óra*

Gépelemek.
Gördülőcsapágyak feladatai és tulajdonságai.
Gördülőcsapágyak típusai és felhasználási területeik.
Gördülőcsapágyak jelölési rendszere.
Gördülőcsapágyak kenése,
Gördülőcsapágyak tömítései.
Gördülőcsapágyak beépítési megoldásaik.
Gördülőcsapágyak szerelése.
Kenőanyagok fajtái, csoportosításuk.
Kenőanyag adagolás, kenőberendezések.
A kenés gyakorlata.
Hűtő- és kenőanyagok, segédanyagok.
Szíjhajtás.
Lánchajtás.
Fogaskerekes hajtás.
Csigahajtóművek.
Elektromechanikus hajtóművek.
Golyós perselyek.
Trapézmenetes hajtás.
Golyós orsós hajtás.
Bolygógörgős hajtás.
Golyós orsó, golyós anya, golyó-visszavezető rendszerek.
Hajtások, hajtóművek és beállításuk.
Tengelykapcsolók és beállításuk.
Fékek, mozgásakadályozó elemek és beállításuk.
Mozgás-átalakító elemek és beállításuk.
Tengelyek, csapágyak és beállításuk.
Vázszerkezetek és beállításuk.
Gépkarbantartás.
Egyszerűbb beállítási, szerelési és karbantartási feladatok végrehajtása.
Tervszerű karbantartás.
Karbantartás műveletei, típusai.
Munkadarab-befogó egységek használata.
Gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk, működésük.

Felhasználásuk és az üzemeltetés szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Munkadarab-szállító berendezések üzemeltetése.
Alkatrészellátó egységek üzemeltetése.
Gyártástechnológia végrehajtása.
Termékhibák értékelése.
Termelékenység kérdései.

5.3.2. Gyártmánykészítés és dokumentálás I. 86 óra

Szabadon választott gyártmány készítésének lépései (alapanyag-előkészítés, gyártási mennyiség előkészítése, gyártástechnológiai művelet megtervezése, végrehajtása, gyártmányellenőrzés, jelölés).
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.
Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Méréthálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.

5.3.3. Gyártmánykészítés és dokumentálás II. 76 óra

A gyártási folyamat dokumentálása.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet- illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.
Biztonságtechnikai előírások.
Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása.
Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján. rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrész rajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x			
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x			
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			
6.2.	Technológiai minták elemzése	x			
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
6.5.	Anyagminták azonosítása	x			
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Mérés és irányítástechnika tantárgy 177 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el a méréstechnika alapjait, a mértékegységeket, mértékegységek átváltását.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - az összes témakörhöz kapcsolódik.

6.3. Témakörök

6.3.1. Méréstechnikai ismeretek I. *59 óra*

Mértékegységek átváltása.
Méréstechnikai alapfogalmak.
Mérési hibák.
Véletlen hibák becslésének módszerei.
Hibaeloszlás, hiba előfordulási valószínűség számítása.
Mérési hibák statisztikai analízise.
Véletlen hibák halmozódása.

Zavarjelek a mérőkörben.
Elektronikus mérőműszerek. A digitális multiméterek.
Jelgenerátorok.

6.3.2. Méréstechnika ismeretek II. *59 óra*

Analóg oszcilloszkóp.
Digitális tárolós oszcilloszkópok.
Frekvencia és időmérők.
Spektrum-analizátorok.
Torzítás-mérő.
Logikai analizátorok.
Számítógéppel vezérelt mérések.
Számítógépes mérések vezérlő szoftverei.

6.3.3. Irányítástechnikai ismeretek *59 óra*

Irányítás feladatai és fajtái.
Az irányítás fogalma.
Irányítástechnikai alapfogalmak.
Az irányítási rendszer.
Az irányítórendszer.
Vezérlés.
A vezérlés típusai.
Kombinációs vezérlések.
Sorrendi vezérlések. Vezérlések megvalósítása.
Szabályozás.
Hatáslánc, hatásvázlat.
Számítógépes folyamatirányítás.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Minőségbiztosítás tantárgy 70 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a minőségbiztosítási rendszereket, a minőségbiztosítási szabványokat, a szabályozási dokumentációk készítését.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gépek üzemeltetése tantárgy gyártmánykészítés és dokumentálás témaköre.

7.3. Témakörök

7.3.1. Minőségbiztosítási alapismeretek *25 óra*

Minőség.
Minőségcél.
Minőségbiztosítás.
Minőségértékelés.
Minőségirányítás.
Minőségirányítási kézikönyv.
Belső minőségirányítási rendszer.
Külső minőségirányítási rendszer.
Minőségi követelmény.
Minőségi szabvány.
Minőségfejlesztés.
Minőségpolitika.
Minőségtervezés.
Minőségterv.
Minőségszabályozás.
Minőségirányítási rendszer.
Teljes körű minőségirányítás. (Total Quality Management – TQM)
Minőségügyi program.
Minőségügyi rendszer.
Akkreditáció.
Audit.
Minőség-tanúsítás (Certifikáció).
Megfelelőség-értékelés.
Megfelelőség-tanúsítás.
Korszerű minőségbiztosítási módszerek, technikák.
ABC-analízis.
Ishikawa-diagram.
FMEA.
Minőségi körök.
Minőségi mérőszámok.
Statisztikai folyamatszabályozás.

7.3.2. Dokumentációkezelés *25 óra*

Szabályozó dokumentumok elkészítése.
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információ hordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Dokumentumok fajtái.
Dokumentumok módosítása.
Dokumentumok megőrzése.
Folyamatok szabályozása.

7.3.3. Minőségfejlesztés *20 óra*

A vállalati minőségfejlesztés megközelítései.
A minőségfejlesztés általános célja.
A minőségfejlesztés irányai.
A vevői értékek, igények mélyebb megértése.
A termékek és szolgáltatások fejlesztése.

A kondíciók fejlesztése.
A motivációk/motiválás fejlesztése.
Az érték-előállítás fejlesztése.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			

2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Munkabiztonság tantárgy 72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje a legfontosabb tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat, azokat hatékonyan alkalmazza munkája során.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

8.3. Témakörök

8.3.1. Tűzvédelem ***24 óra***

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás.
Tűzmegelőzés.
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tűzoltó- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.

Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűz-gátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

8.3.2. Környezetvédelem *24 óra*

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.
Vízszennyezés, vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése, tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása a környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés.
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Uniós jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok tárolása.
Az elhasználódott hűtő-, kenő- és mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

8.3.3. Balesetvédelem *24 óra*

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma.
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái.
Veszélyforrások kialakulása.
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények.

A munkavédelmi oktatás dokumentálása.
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása.
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatelemzés, kockázatértékelés.
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések.
A munkavégzés fizikai ártalmai.
Zaj- és rezgésvédelem.
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma.
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény.
A színek kialakítása.
A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai.
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai.
Villamos berendezések biztonságtechnikája.
Egyéni és kollektív védelem.
Munkaegészségügy.
Kockázatbecslés.
Kockázatértékelés.
Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x		
7.	szimuláció		x		
8.	házi feladat	x	x	x	

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10087-16 Műanyag feldolgozás alapjai
Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat
Témakörök:
Anyagvizsgálat
A műanyagok reológiai vizsgálata
Alap és segédanyagok fizikai mérése
Fizikai mérések alkalmazása
Méréstechnikai műszerek használata
Hőformázás, forgácsolás, ragasztás
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárás)
Üreges eljárás, palackfúvás
Hőformázási technológiák általános lépései
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás)
Melegítés elasztikus tartományban
Alakadás
Alakrögzítés hűtéssel
Utóműveletek
Hagyományos hőformázó gépek
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás)

10088-16 Műanyag fröccsöntés
Fröccsöntési technológiák gyakorlat
Témakörök:
Gépek és szerszámok kezelése
Fröccsöntő gépek működtetése.
Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.
Fröccsöntő szerszámok kezelése.
Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.
Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.
Gépek, eszközök, perifériák beállítása.
Záró egységek típusai, kezelésük.
Szerszámlevétel helyes beállítása.
Robotok.
Gyártási hulladék kezelése.
Termék utókezelése, csomagolás.
Biztonságtechnikai előírások.

10090-16 Műanyagipari üzemismeretek
Témakörök:
Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása

4.39.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 05

GÁZHEGESZTŐ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 521 06 HEGESZTŐ szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 521 05 Gázhegesztő részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 05

A részszakképesítés megnevezése: Gázhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.
Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még

éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.
A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)

- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)

- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)

- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.
Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.
Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.
Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus" hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.
Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:
- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.
A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.
A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik

ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.
Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.
Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve

átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.
Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.
- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!

- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:
- beszédszint
- hallásfok
- személyiség

- készségek szintje.
Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.
Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11456-12 Gázhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek III.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok III.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak/**témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	**Gépészeti alapozó feladatok**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Műszaki dokumentációk	*20*					**20**
	Gépészeti alapmérések	*20*					**20**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	*16*					**16**
	Fémek alakítása	*16*					**16**
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata	**0**	**144**		**0**	**0**	**144**
	Műszaki dokumentációk		9				**9**
	Gépészeti alapmérések		9				**9**
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				**18**
	Fémek alakítása		*72*				**72**
	Alapszerelések végzése		*36*				**36**
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	**Munkavédelem**	**36**	**0**	**70**	**0**	**0**	**36**
	Munkabiztonság	18					**18**
	Tűzvédelem	9					**9**
	Környezetvédelem	9					**9**
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Az elsősegélynyújtás alapjai		*18*				**18**
	Sérülések ellátása		*18*				**18**
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	**Hegesztési alapismeretek**	**72**	**0**		**70**	**0**	**142**
	Hegesztési alapismeretek	24			22		**46**
	Hegesztési műveletek	32			32		**64**
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		**32**
	Hegesztési alapgyakorlatok	**0**	**108**		**0**	**210**	**318**
	A hegesztés előkészítő műveletei		*54*			*140*	**194**

	A hegesztés befejező műveletei		*54*			*70*	**124**
11456-12 Gázhegesztő feladatok	**Hegesztési ismeretek III.**	**108**	**0**		**105**	**0**	**213**
	Termikus vágás, darabolás	*18*			*17*		**35**
	Gázhegesztés technológiája	*72*			*70*		**142**
	Hegesztett kötések vizsgálata	*18*			*18*		**36**
	Hegesztési gyakorlatok III.	**0**	**180**		**0**	**350**	**530**
	Termikus vágás, darabolás		*36*			*50*	**86**
	Gázhegesztés technológiája		*144*			*300*	**444**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**288**	**468**		**175**	**560**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10162-12 azonosító számú

Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alapméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alapműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy 72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtsák végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk 20 *óra*

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Méréthálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alapmérések — 20 *óra*

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Mértékegységek.
Műszaki mérés eszközeinek ismerete.
Hosszméretek mérése és ellenőrzése.
Szögek mérése és ellenőrzése.
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.
Mérési utasítás.
Mérési pontosság.
Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.
Mérési alapfogalmak, mérési hibák.
Műszerhibák.
Mérési jellemzők.
Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.
Mérőeszközök.
Hossz- és szögmérő eszközök.
Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.
Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.
Külső felületek mérésének eszközei.
Belső felületek mérésének eszközei.
Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.
Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.
Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.
Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat — *16 óra*

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.
Anyagszerkezet-tani alapismeretek.
Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.
Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása *16 óra*

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
Hántoló szerszámok, eszközök.
Lemezalkatrész készítése.
Sík és ívelt felületek hántolása.
A dörzsárazás szerszámai és művelete.
Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
Illesztés dörzsárazással.
Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
Illesztés csiszolással.
Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
Gépi forgácsolás szerszámai.
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Köszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata 144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk **9 *óra***

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések **9 *óra***

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat **18 *óra***

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
Keménységmérés meleg állapotban.
Dinamikus keménységmérések.
Rugalmas utóhatás
Rugalmas alakváltozás.
Kúszás és relaxáció.
Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
Frekvencia befolyása a kifáradásra.
Fárasztó gépek.
Melegalakíthatósági technológiai próbák.
Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
Nyomóvizsgálat.
Hajlítóvizsgálat.
Csavaróvizsgálat.
Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
Vegyi összetétel vizsgálata.
Korróziós vizsgálatok.
Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
Hőtechnikai tulajdonságok.
Villamos vezetőképesség mérése.
Mágneses tulajdonság vizsgálata.
Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása **72** ***óra***

Előrajzolással szembeni követelmények.
Az előrajzolás lépései.
Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
Mérő és ellenőrző eszközök.
A felületszínezés lehetőségei.
A térbeli előrajzolás eszközei.
Az előrajzolás folyamata.
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
Síkbeli és térbeli előrajzolás.
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Alkatrészek illesztése.
A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése **36 *óra***

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák***

2.5.1 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképesség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy 36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság *18 óra*

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái
Veszélyforrások kialakulása
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények
A munkavédelmi oktatás dokumentálása
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések
A munkavégzés fizikai ártalmai
Zaj- és rezgésvédelem
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény
A színek kialakítása
A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai
Villamos berendezések biztonságtechnikája
Egyéni és kollektív védelem
Munkaegészségügy
Kockázatbecslés.
Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem *9 óra*

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűzmegelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem *9 óra*

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.

Vízszennyezés vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Uniós jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasználódott hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy 36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai *18 óra*

Mentőhívás módja.
Teendők a baleset helyszínén.
Elsősegély nyújtásának korlátai.
A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata.
Heimlich-féle műfogás.
Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén.
Életveszély elhárítása.
Újraélesztés.
Mellkasnyomás technikája
Légútbiztosítás lehetőségei.
Légút akadálymentesítése.
Lélegeztetés.
Fizikális vizsgálat.
Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.
Az eszméletlenség veszélyei.
A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.
Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.
Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.
Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.
Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Végtagtörések.
Hasi sérülések.
Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.
Áramütés veszélyei.
Áramütött személy megközelítése.
Áramtalanítás.
Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.
Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
Mérgezések tünetei, fajtái, ellátása.
Leggyakrabban előforduló mérgezések.
Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
Rosszullétek.
Ájulás tünetei, ellátása.
Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása **18** *óra*

Sebellátás.
Hajszáleres vérzés.
Visszeres vérzés.
Ütőeres vérzés.
Belső vérzések és veszélyei.
Orrvérzés, ellátása.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
Az eszméletlenség ellátása.
A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
A sokk fogalma és formái.
A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
A mérgezések fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
A belgyógyászati balesetek (áramütés).
A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tüneteik és ellátásuk.

4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-

1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-

6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapgyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X

Felhegeszti a kifutólemezeket		X
Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémes anyagok rendszerezése	X	
Fémtani alapismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
Hegesztőgázok	X	
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
A gázhegesztő-berendezések kezelése	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A hegesztőláng használata	X	
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
A gázhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
A gázhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Gázhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy *142* óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek 46 *óra*

Hegesztés feltételei.
Hegesztés fogalma.
Hegesztési alapfogalmak.
Hegesztési eljárások csoportosítása.
Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.
Fémek hegeszthetősége.
Hegesztési helyzetek értelmezése.
Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.
Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.
Hegesztés hő és fémtani folyamata.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.
Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.
Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek 64 *óra*

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.
Felületek előkészítése, tisztítása.
Daraboló eljárások.
Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
Munkaterület kialakítása.
Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
Hegesztés hozag- és segédanyagai.
Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
Hegesztési él előkészítése.
Termikus vágási eljárások.
Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások 32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy 318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei 194 *óra*

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő égőszárat.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.
Palackcserét végez.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei 124 *óra*

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-

1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11456 - 12 azonosító számú

Gázhegesztő feladatok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11456-12 azonosító számú, Gázhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11456-12 Gázhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek III.	Hegesztési gyakorlatok III.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket		
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Leszedi a maradék anyagot	X	X
Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X

Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Hegesztett kötést készít volfrámelektródás védőgázas ívhegesztéssel	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Hegesztett kötést készít gázhegesztéssel	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
A Hegesztett kötés- és varrattípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	
A Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A Gépkönyv, Kezelési-, Szerelési-, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A lángforrasztás eszközei, berendezései	X	X
Termikus szórás	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X

A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek III. tantárgy 213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás 35 *óra*

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.
Termikus vágás típusainak csoportosítása.
Termikus megmunkálási technológiák.
Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.
Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.
Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezése.
Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.
Fémtani ismeretek.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.
Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.

Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Gázhegesztés technológiája 142 *óra*

Gázhegesztés főbb jellemzői.
Hegesztőláng szerkezete.
Alkalmazott gázok tulajdonságai, tárolásuk.
Gázpalackok szerkezete, szerelvényei, kezelésük (cseréjük, tárolásuk) szabályai.
Hegesztőüzem gázellátásának lehetőségei.
Gázhegesztő eszközök és berendezések ismerete, alkalmazása.
Gázhegesztés technológiája.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
Gépészeti rajz, diagramok olvasása, értelmezése.
Hegesztési jelképek értelmezése.
Hegesztési el típusai, kialakítása.
Az élkiképzés és a hegesztési eljárás kapcsolata.
A hegesztett kötések típusai.
Varratképzés.
Jobbra hegesztés.
Balra hegesztés.
Gázelvétel és gázfogyasztás meghatározása.
Gázhegesztés hozaganyagai, hegesztőpálcák fajtái, jelölése.
Hegesztőpálcák ismerete, alkalmazásuk.
Folyósítószerek ismerete.
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.
Gázhegesztő berendezések üzembe- és üzemen kívül helyezése.
Forrasztási eljárások és forraszanyagok ismerete.
Gázpalackok színjelölése.
Gázhegesztéskor előforduló hegesztési eltérések keletkezésének okai és elkerülésük, javítása.
Gázhegesztés biztonságtechnikai előírásai.
Gázhegesztéshez szükséges védőeszközök rendeltetésszerű használata.
Gázhegesztés veszélyforrásainak ismerete.
Gázhegesztés környezetkárosító hatásainak ismerete.
Munka-, balesetvédelmi és környezetvédelmi ismeretek, előírások betartása

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata 36 *óra*

Hegesztési eltérések ismerete.
Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és mérethibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).
Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).
Hegesztett kötések minősítése.
Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).
Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).

Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).
Minőségellenőrzési szempontok.
Gyártási utasítások értelmezése.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
Szabványok használata.
Mérőeszközök használata.
Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

8.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló**				

	tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok III. tantárgy 530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.
Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.
Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás 86 *óra*

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.
WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.
Lemezterv készítése.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Gázhegesztés technológiája **444** *óra*

Összeállítás pontosságának ellenőrzése.
Fűzővarratok karbantartása.
Hegesztést biztosító segédelemek ismerete, alkalmazásuk.
Gázhegesztéshez szükséges hegesztőanyagok használata.
Hegesztőgázok, hegesztőpálca, folyósítószer alkalmazása.
Gázhegesztő berendezés üzembe- és üzemen kívül helyezése.
Összeállított gázhegesztő berendezések ellenőrzése, szivárgáspróba végzése, üzemi nyomás beállítása.
Hegesztés eszközeinek beüzemelése és karbantartása.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti munkapróbák hegesztése feladatváltásnál.
Hegesztési és vágási feladatok (WPS szerint).
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztítás ellenőrzése.
WPS alapján a segédanyagok beazonosítása, összekészítése.
Varrathely fémtisztára tisztítása.
Gázhegesztéshez és termikus vágáshoz szükséges védőeszközök rendeltetésszerű használata.
A hegesztési él kialakítása, élek illesztése, fűzése.
A hegesztett kötések típusainak alkalmazása.
Hegesztőláng beállítása.
Hegesztés végrehajtása.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolási alkalmazások.
Gépészeti rajz, diagramok értelmezése, készítése.
Hegesztési jelképek értelmezése, alkalmazásuk.
Előrajzolás, reszelés, fűrészelés, köszörülés.
Balra hegesztés.
Jobbra hegesztés.
Próbahegesztés ellenőrzése törőspróbával vagy csiszolattal.
Hegesztési eltérések felismerése, vizsgálata, javítása.
Hegeszthetőség: az acélok hegesztése, az öntöttvas hegesztése, az alumínium és ötvözeteinek hegesztése, a réz és ötvözeteinek hegesztése, a nikkel hegesztése.
Gázpalackok cseréje, tárolása.
Forrasztások végrehajtása.
Gázhegesztés veszélyforrásainak ismerete, védőeszközök használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

9.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

4.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése
Belső kúpok mérése, ellenőrzése
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése
Mérési dokumentumok készítése
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények
Az előrajzolás lépései
Az előrajzolás szerszámai, eszközei
Mérő és ellenőrző eszközök
A felületszínezés lehetőségei
A térbeli előrajzolás eszközei
Az előrajzolás folyamata
Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai
Síkbeli és térbeli előrajzolás
Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése
Nem oldható kötések készítése
Különféle fémfelületek előkészítése
Felületvédelem mázolással, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő égőszárat.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok III. tantárgy
Termikus vágás, darabolás
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Palackcserét végez
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Gázhegesztés technológiája
Gázhegesztő berendezés üzembe- és üzemen kívül helyezése
Hegesztés eszközeinek beüzemelése és karbantartása
Hegesztési és vágási feladatok (WPS szerint).
Hegesztés végrehajtása.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Balra hegesztés.

Jobbra hegesztés.
Gázpalackok cseréje, tárolása.
Forrasztások végrehajtása

4.40.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a

21 851 01
HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS –SZÁLLÍTÓ
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 851 01

A részszakképesítés megnevezése: Hulladékgyűjtő és -szállító

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.
A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.
Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.
Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.
A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.
A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb

számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.
Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.
Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek
- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket.

Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.
A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.
A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.
Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.
A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.
A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)
A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.
A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.
A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.
A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.
Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika
A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia
A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.
A team összetétele:
- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:
- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.
A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza. Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VII. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	4		70	5	
	Munkabiztonság	2			2	
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata		15			14
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6	15		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	**Hulladékkezelés**	**144**	**0**	**70**	**175**	**0**	**319**
	Hulladékgazdálkodás alapjai	*44*					**44**
	Hulladékgyűjtés	*60*					**60**
	Hulladékszállítás	*40*					**40**
	Hulladékfeldolgozás technológiái				*105*		**105**
	Hulladékszállítás dokumentumai				*70*		**70**
	Munkabiztonság	72	0		70	0	**142**
	Munka-és tűzvédelem alapjai	36					**36**
	Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések	18			18		**36**
	Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája	18			52		**70**
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata	0	540		0	490	**1030**
	Hulladékgyűjtés gyakorlata		*360*				**360**
	Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata		*180*			*390*	**570**
	Hulladékszállítás dokumentálása					*100*	**100**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**216**	**540**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		……461……./…29,53……...%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		……1100……./……70,46…...%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10867-16 azonosító számú

Hulladékgyűjtés és –szállítás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10867-16 azonosító számú, Hulladékgyűjtés és –szállítás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	Munkabiztonság	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata
FELADATOK			
Szakszerűen kezeli a hulladékszállító járművek felépítményeit		x	x
Ellenőrzi a gépjárművek és felépítmények működését és a biztonsági feltételek teljesülését		x	x
Jelenti a napi üzemvitelt gátló hibákat		x	x
Javaslatot tesz a karbantartási feladatok elvégzésére			x
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában		x	x
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat	x	x	
Ellenőrzi a szállítási dokumentumok meglétét és adattartalmát	x		x
Ellenőrzi a szállításra előkészített hulladékok minőségét	x		x
Nem megfelelőség esetén jelzi a minőségi problémát és javaslatot tesz a hulladékok újrakezelésére	x		x
SZAKMAI ISMERETEK			
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	x		
A hulladékok gyűjtése, szállítása	x		x
Hulladékszállítás dokumentumai	x		x
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	x		x
A hulladékok előkészítő műveletei	x		x
A hulladékfeldolgozás technológiái	x		x
A hulladékgyűjtés és -szállítás gépei		x	
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai		x	x
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás		x	
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	x	x	
Elsősegélynyújtás alapjai		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	
Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés- és egészségvédelmi) értelmezése		x	x
Munkavédelmi eszközök használata			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat		x	x
Mozgáskoordináció			x
Állóképesség			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			

Segítőkészség			x
Határozottság			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Körültekintés, elővigyázatosság		x	
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x

1. Hulladékkezelés tantárgy 319 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló megtanulja, hogy a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre.
Ismerjék meg a tanulók a hulladékok csoportosítását, fajtáit, környezetre gyakorolt hatásait, legjellemzőbb tulajdonságait. Ismerjék a hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségeit. Ismerjék meg a hulladékgazdálkodásban alkalmazott kezelési technológiákat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természettudományi tantárgyak

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékgazdálkodás alapjai 44 óra

Hulladék, hulladékfajta, hulladéktípus fogalma
Hulladékok csoportosítása eredet, halmazállapot és környezeti hatás szerint
Hulladéktípusok azonosítása a hulladékjegyzék szerinti kódszámokkal
Hulladékjelleg
Veszélyes hulladék fogalma, veszélyességi jellemzői
Hulladékok környezetkárosító hatásai
Hulladékgazdálkodás célrendszere
Hulladékképződés megelőzése, mennyiségének csökkentése
Hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségei:
- hulladékbirtokos kötelezettségei
- ingatlantulajdonosokra vonatkozó szabályok
- közszolgáltatóra vonatkozó szabályok

1.3.2. Hulladékgyűjtés *60 óra*

Hulladékgyűjtés jelentősége, szabályai
Hulladékgyűjtés eszközei
A települési hulladék gyűjtésére szolgáló gyűjtőedény méretére és jelölésére vonatkozó szabályok
Kevert és elkülönített gyűjtés
Az elkülönített hulladékgyűjtés előnyei
Az elkülönítetten begyűjthető hulladékok köre
Az elkülönített hulladékgyűjtés módszerei:
- hulladékgyűjtő szigetek
- házhoz menő gyűjtőjárat
- hulladékudvar

Veszélyes hulladék gyűjtése:
- átvételi helyen
- speciális gyűjtőhelyen
- hulladékgyűjtő udvaron
- munkahelyi gyűjtőhelyen
- üzemi gyűjtőhelyen

hulladékkezelő létesítményben
Gyűjtőhelyek kialakítása, műszaki előírásai
Veszélyes hulladék gyűjtésének szabályai
Települési folyékony hulladék gyűjtése

1.3.3. Hulladékszállítás *40 óra*

Közszolgáltatás körébe tartozó hulladék szállításának szabályai
Hulladékszállítás rendszerei: együtemű és kétütemű szállítás
Átrakóállomás feladata, műszaki berendezései
Elhordásos, pneumatikus és vízöblítéses szállítás jellemzői, alkalmazása
Hulladékszállító járművek és követelményei:
szilárd hulladék szállításának járművei
folyékony hulladék szállításának járműve (szippantó autó felépítése, üzemeltetése, a szívatás technológiája)
Veszélyes hulladék szállításának általános szabályai
Gyűjtőjárattal történő szállítás szabályai

1.3.4. Hulladékfeldolgozás technológiái 105 óra

Hulladékhasznosítás folyamata, előnyei
Hulladékhasznosítás módjai (újrafeldolgozás, visszanyerés, energetikai hasznosítás)
Előkezelés célja, eljárásai, berendezései
Aprítás, rostálás, tömörítés, mosás-tisztítás, válogatás
Válogatóművek kialakítására vonatkozó műszaki előírások
Kézi és gépi válogatás
Válogatóművek műszaki berendezései
Újrahasználat fogalma, újrahasználatra előkészítés

1.3.5.Hulladékszállítás dokumentumai 70 óra

Alapdokumentumok: jogosítvány, forgalmi engedély, hulladékszállítási hatósági engedély, gyűjtési útvonal leírás
Menetlevél, mérlegjegy, szállítólevél, („NV” bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához)
Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ” szállítási lap és „GY” gyűjtőjárat szállítási lap
ADR, a RID, az ADN hatálya alá tartozó veszélyes hulladékok

A képzés javasolt helyszíne: tanterem

1.4. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat		x	x	-
1.2.	Elbeszélés	x		x	-
1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-

1.5.	Szemléltetés			x	-
1.6.	Projekt			x	-
1.7.	Kooperatív tanulás		x		-
1.8.	Házi feladat	x			-

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x		x	-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			-
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x		x	-
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x		x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkabiztonság tantárgy 142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A Munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételeit, a munkaeszközök üzemeltetésének biztonsági követelményeit. További cél, hogy a tanulók a szakterületüknek megfelelően alkalmasak legyenek a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi faladatok ellátására. Önállóan, rendszerszerűen alkalmazzák ismereteiket. A tanulók ismerjék és tudják alkalmazni a biztonságtechnika követelményeit, az egyéni egészségvédelem alapjait.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Munka- és tűzvédelem alapjai 36 óra

Munkavédelem fogalma, területei
A munkáltató munkavédelmi feladatai
Az egészséges és biztonságos munkakörülmények
A munkavállalók kötelmei és jogai
Magatartási szabályok, követelmények
Tiltó és rendelkező jelek
Veszélyforrások, veszélyes anyagok
Anyagok és készítmények tűz- és robbanásveszélyesség szerinti osztályozása, figyelmeztető jelek
A tűzvédelem fogalma
Alapvető tűzvédelmi tudnivalók
A tűz keletkezésének feltételei
Tűzveszélyességi osztályok
Tűzmegelőzés
Tűzoltás szabályai, tűzoltó anyagok
Tűzoltó készülékek és használatuk
Tűzvédelmi tájékoztató jelek
Tűz jelzése, bejelentése

2.3.2. Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések 36 óra

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset
Teendők munkabaleset során
Foglalkozási ártalmak:
- fizikai terhelés, fizikai ártalmak
- zajártalom
- rezgések
- fertőzési ártalmak
- por ártalmak

Foglalkozási betegségek
Munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok
Elsősegélynyújtás:
- segélynyújtás sorrendje
- segélynyújtás szimbólumai
- segélynyújtás lépései: felismerés, segélyhívás, segélynyújtás
- eszméletlen beteg ellátása, sérülések ellátása

2.3.3. Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája 70 óra

Veszélyforrások hulladékbegyűjtés és szállítás során
Anyagmozgatás szabályai:
- segédeszköz nélküli anyagmozgatás szabályai
- kézi anyagmozgatás segédeszközei, baleseti veszélyforrások

kézi szállítóeszközök, baleseti veszélyforrások
Hulladékbegyűjtés, szállítás szabályai:
ki- és bevonulás,
közterületen való munkavégzés,
hulladékok begyűjtése,
tömörítő berendezés üzemeltetése,
hulladék ürítése átrakóállomáson illetve lerakón
Hulladékgyűjtés és szállítás során alkalmazott egyéni és kollektív védőeszközök
Szippantó jármű biztonságos üzemeltetésének szabályai
Települési folyékony hulladékgyűjtés veszélyforrásai, betartandó biztonsági előírások
Teendők havária esetén

2.4. A képzés javasolt helyszíne

tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás	x		x	-
1.4.	Megbeszélés		x	x	-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés		x	x	egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata tantárgy 1030 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló a gyakorlatban is elsajátítja az elméletben megtanultakat. Fő cél, megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre környezetszennyezést kizáró módon. Milyen biztonságtechnikai előírásokra kell figyelnie, hogyan tárolják a veszélyes hulladékot és hogyan kell begyűjteni és előkezelni az elkülönítetten gyűjtött hulladékot.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hulladékkezelés elmélet

3.3. Témakörök

3.3.1. Hulladékgyűjtés gyakorlata 360 óra

Hulladékfajták felismerése

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek helyszíni tanulmányozása

3.3.2. Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata 570 óra

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító

Tömörítős hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítős jármű felépítésének megismerése

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék-szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék-szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék-szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékonyhulladék szállítására használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Előkezelő berendezések működésének, biztonsági berendezéseinek tanulmányozása: aprítók, rosták, bálázók, válogatóművek

Hulladékfajták felismerése, válogatása együttszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

Vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

A válogatáshoz szükséges egyéni munkavédelmi eszközök kiválasztása, és

szabályos használata

3.3.3. Hulladékszállítás dokumentálása ***100 óra***

Alapdokumentumok tanulmányozása: jogosítvány, forgalmi engedély, hatósági engedély, egyéb, speciális engedélyek, leírások

Menetlevél helyes kitöltésének tanulmányozása: az üzemben tartó neve, címe, telefonszáma, a szállító jármű rendszáma, teherbírása, a szállított személyek száma. A gyűjtés, szállítás helyszíne. Km óra állása, a szállított hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti azonosítószáma, minősége, mennyisége. A gépjármű vezetőjének neve

Mérlegjegy kitöltése

Szállítólevél, („NV" bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához) kitöltése

Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ" szállítási lap és „GY" gyűjtőjárat szállítási lap tanulmányozása, kitöltése

3.4. A képzés javasolt helyszíne

- szaktanterem, hulladékkezelő létesítmény

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás		x		-
1.4.	Megbeszélés		x		-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés		x	x	-
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció		x	x	-
1.10.	Szerepjáték		x		-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-

1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése:

Hulladékgyűjtés gyakorlata

Hulladékfajták felismerése, vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek tanulmányozása

Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító.

Tömörítős hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítős jármű felépítésének megismerése.

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékony hulladékszállításra használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Hulladékfajták felismerése, válogatása együttszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

4.41.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 851 01

HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS –SZÁLLÍTÓ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 851 01

A részszakképesítés megnevezése: Hulladékgyűjtő és -szállító

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák:

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza.

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)
Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások,

mimika)

- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció

feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.
Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1.Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **<u>Objektív tényezők</u>**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **<u>Szubjektív tényezők</u>**
   - A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége,

kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.

- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,

- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely

alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."

   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."
   „Mindig fejezd be a feladatod."
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."
   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a

csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.

6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség

biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.
5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)
5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám

	heti óraszám 36 hét		(36 héttel)		(35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	4		70	5	
	Munkabiztonság	2			2	
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata		15			14
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6	15		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	**Hulladékkezelés**	**144**	**0**	**70**	**175**	**0**	**319**
	Hulladékgazdálkodás alapjai	*44*					**44**
	Hulladékgyűjtés	*60*					**60**
	Hulladékszállítás	*40*					**40**
	Hulladékfeldolgozás technológiái				*105*		**105**
	Hulladékszállítás dokumentumai				*70*		**70**
	Munkabiztonság	72	0		70	0	**142**
	Munka-és tűzvédelem alapjai	36					**36**
	Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések	18			18		**36**
	Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája	18			52		**70**
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata	0	540		0	490	**1030**
	Hulladékgyűjtés gyakorlata		*360*				**360**
	Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata		*180*			*390*	**570**
	Hulladékszállítás dokumentálása					*100*	**100**
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**216**	**540**		**245**	**490**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		……461……./…29,53……...%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		……1100……./……70,46…...%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”*

A
10867-16 azonosító számú

Hulladékgyűjtés és –szállítás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10867-16 azonosító számú, Hulladékgyűjtés és –szállítás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	Munkabiztonság	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata
FELADATOK			
Szakszerűen kezeli a hulladékszállító járművek felépítményeit		x	x
Ellenőrzi a gépjárművek és felépítmények működését és a biztonsági feltételek teljesülését		x	x
Jelenti a napi üzemvitelt gátló hibákat		x	x
Javaslatot tesz a karbantartási feladatok elvégzésére			x
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában		x	x
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat	x	x	
Ellenőrzi a szállítási dokumentumok meglétét és adattartalmát	x		x
Ellenőrzi a szállításra előkészített hulladékok minőségét	x		x
Nem megfelelőség esetén jelzi a minőségi problémát és javaslatot tesz a hulladékok újrakezelésére	x		x
SZAKMAI ISMERETEK			
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	x		
A hulladékok gyűjtése, szállítása	x		x
Hulladékszállítás dokumentumai	x		x
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	x		x
A hulladékok előkészítő műveletei	x		x
A hulladékfeldolgozás technológiái	x		x
A hulladékgyűjtés és -szállítás gépei		x	
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai		x	x
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás		x	
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	x	x	
Elsősegélynyújtás alapjai		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	
Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés- és egészségvédelmi) értelmezése		x	x
Munkavédelmi eszközök használata			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat		x	x
Mozgáskoordináció			x
Állóképesség			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			

Segítőkészség			x
Határozottság			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Körültekintés, elővigyázatosság		x	
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x

1. Hulladékkezelés tantárgy 319 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló megtanulja, hogy a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre.
Ismerjék meg a tanulók a hulladékok csoportosítását, fajtáit, környezetre gyakorolt hatásait, legjellemzőbb tulajdonságait. Ismerjék a hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségeit. Ismerjék meg a hulladékgazdálkodásban alkalmazott kezelési technológiákat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természettudományi tantárgyak

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékgazdálkodás alapjai 44 óra

Hulladék, hulladékfajta, hulladéktípus fogalma
Hulladékok csoportosítása eredet, halmazállapot és környezeti hatás szerint
Hulladéktípusok azonosítása a hulladékjegyzék szerinti kódszámokkal
Hulladékjelleg
Veszélyes hulladék fogalma, veszélyességi jellemzői
Hulladékok környezetkárosító hatásai
Hulladékgazdálkodás célrendszere
Hulladékképződés megelőzése, mennyiségének csökkentése
Hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségei:
- hulladékbirtokos kötelezettségei
- ingatlantulajdonosokra vonatkozó szabályok
- közszolgáltatóra vonatkozó szabályok

1.3.2. Hulladékgyűjtés *60 óra*

Hulladékgyűjtés jelentősége, szabályai
Hulladékgyűjtés eszközei
A települési hulladék gyűjtésére szolgáló gyűjtőedény méretére és jelölésére vonatkozó szabályok
Kevert és elkülönített gyűjtés
Az elkülönített hulladékgyűjtés előnyei
Az elkülönítetten begyűjthető hulladékok köre
Az elkülönített hulladékgyűjtés módszerei:
- hulladékgyűjtő szigetek
- házhoz menő gyűjtőjárat
- hulladékudvar

Veszélyes hulladék gyűjtése:
- átvételi helyen
- speciális gyűjtőhelyen
- hulladékgyűjtő udvaron
- munkahelyi gyűjtőhelyen
- üzemi gyűjtőhelyen

hulladékkezelő létesítményben
Gyűjtőhelyek kialakítása, műszaki előírásai
Veszélyes hulladék gyűjtésének szabályai
Települési folyékony hulladék gyűjtése

1.3.3. Hulladékszállítás *40 óra*

Közszolgáltatás körébe tartozó hulladék szállításának szabályai
Hulladékszállítás rendszerei: együtemű és kétütemű szállítás
Átrakóállomás feladata, műszaki berendezései
Elhordásos, pneumatikus és vízöblítéses szállítás jellemzői, alkalmazása
Hulladékszállító járművek és követelményei:
szilárd hulladék szállításának járművei
folyékony hulladék szállításának járműve (szippantó autó felépítése, üzemeltetése, a szívatás technológiája)
Veszélyes hulladék szállításának általános szabályai
Gyűjtőjárattal történő szállítás szabályai

1.3.4. Hulladékfeldolgozás technológiái 105 óra

Hulladékhasznosítás folyamata, előnyei
Hulladékhasznosítás módjai (újrafeldolgozás, visszanyerés, energetikai hasznosítás)
Előkezelés célja, eljárásai, berendezései
Aprítás, rostálás, tömörítés, mosás-tisztítás, válogatás
Válogatóművek kialakítására vonatkozó műszaki előírások
Kézi és gépi válogatás
Válogatóművek műszaki berendezései
Újrahasználat fogalma, újrahasználatra előkészítés

1.3.5.Hulladékszállítás dokumentumai 70 óra

Alapdokumentumok: jogosítvány, forgalmi engedély, hulladékszállítási hatósági engedély, gyűjtési útvonal leírás
Menetlevél, mérlegjegy, szállítólevél, („NV” bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához)
Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ” szállítási lap és „GY” gyűjtőjárat szállítási lap
ADR, a RID, az ADN hatálya alá tartozó veszélyes hulladékok

A képzés javasolt helyszíne: tanterem

1.4. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat		x	x	-
1.2.	Elbeszélés	x		x	-
1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-

1.5.	Szemléltetés			x	-
1.6.	Projekt			x	-
1.7.	Kooperatív tanulás		x		-
1.8.	Házi feladat	x			-

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Leírás készítése	x		x	-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			-
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x		x	-
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x		x	-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkabiztonság tantárgy 142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A Munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételeit, a munkaeszközök üzemeltetésének biztonsági követelményeit. További cél, hogy a tanulók a szakterületüknek megfelelően alkalmasak legyenek a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi faladatok ellátására. Önállóan, rendszerszerűen alkalmazzák ismereteiket. A tanulók ismerjék és tudják alkalmazni a biztonságtechnika követelményeit, az egyéni egészségvédelem alapjait.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Munka- és tűzvédelem alapjai 36 óra

Munkavédelem fogalma, területei
A munkáltató munkavédelmi feladatai
Az egészséges és biztonságos munkakörülmények
A munkavállalók kötelmei és jogai
Magatartási szabályok, követelmények
Tiltó és rendelkező jelek
Veszélyforrások, veszélyes anyagok
Anyagok és készítmények tűz- és robbanásveszélyesség szerinti osztályozása, figyelmeztető jelek
A tűzvédelem fogalma
Alapvető tűzvédelmi tudnivalók
A tűz keletkezésének feltételei
Tűzveszélyességi osztályok
Tűzmegelőzés
Tűzoltás szabályai, tűzoltó anyagok
Tűzoltó készülékek és használatuk
Tűzvédelmi tájékoztató jelek
Tűz jelzése, bejelentése

2.3.2. Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések 36 óra

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset
Teendők munkabaleset során
Foglalkozási ártalmak:
- fizikai terhelés, fizikai ártalmak
- zajártalom
- rezgések
- fertőzési ártalmak
- por ártalmak

Foglalkozási betegségek
Munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok
Elsősegélynyújtás:
- segélynyújtás sorrendje
- segélynyújtás szimbólumai
- segélynyújtás lépései: felismerés, segélyhívás, segélynyújtás
- eszméletlen beteg ellátása, sérülések ellátása

2.3.3. Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája 70 óra

Veszélyforrások hulladékbegyűjtés és szállítás során
Anyagmozgatás szabályai:
- segédeszköz nélküli anyagmozgatás szabályai
- kézi anyagmozgatás segédeszközei, baleseti veszélyforrások

kézi szállítóeszközök, baleseti veszélyforrások
Hulladékbegyűjtés, szállítás szabályai:
ki- és bevonulás,
közterületen való munkavégzés,
hulladékok begyűjtése,
tömörítő berendezés üzemeltetése,
hulladék ürítése átrakóállomáson illetve lerakón
Hulladékgyűjtés és szállítás során alkalmazott egyéni és kollektív védőeszközök
Szippantó jármű biztonságos üzemeltetésének szabályai
Települési folyékony hulladékgyűjtés veszélyforrásai, betartandó biztonsági előírások
Teendők havária esetén

2.4. A képzés javasolt helyszíne

tanterem

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás	x		x	-
1.4.	Megbeszélés		x	x	-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés		x	x	egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata tantárgy 1030 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló a gyakorlatban is elsajátítja az elméletben megtanultakat. Fő cél, megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre környezetszennyezést kizáró módon. Milyen biztonságtechnikai előírásokra kell figyelnie, hogyan tárolják a veszélyes hulladékot és hogyan kell begyűjteni és előkezelni az elkülönítetten gyűjtött hulladékot.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hulladékkezelés elmélet

3.3. Témakörök

3.3.1. Hulladékgyűjtés gyakorlata 360 óra

Hulladékfajták felismerése

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek helyszíni tanulmányozása

3.3.2. Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata 570 óra

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító

Tömörítős hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítős jármű felépítésének megismerése

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék-szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék-szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék-szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékonyhulladék szállítására használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Előkezelő berendezések működésének, biztonsági berendezéseinek tanulmányozása: aprítók, rosták, bálázók, válogatóművek

Hulladékfajták felismerése, válogatása együttszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

Vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

A válogatáshoz szükséges egyéni munkavédelmi eszközök kiválasztása, és

szabályos használata

3.3.3. Hulladékszállítás dokumentálása ***100 óra***

Alapdokumentumok tanulmányozása: jogosítvány, forgalmi engedély, hatósági engedély, egyéb, speciális engedélyek, leírások

Menetlevél helyes kitöltésének tanulmányozása: az üzemben tartó neve, címe, telefonszáma, a szállító jármű rendszáma, teherbírása, a szállított személyek száma. A gyűjtés, szállítás helyszíne. Km óra állása, a szállított hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti azonosítószáma, minősége, mennyisége. A gépjármű vezetőjének neve

Mérlegjegy kitöltése

Szállítólevél, („NV" bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához) kitöltése

Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ" szállítási lap és „GY" gyűjtőjárat szállítási lap tanulmányozása, kitöltése

3.4. A képzés javasolt helyszíne

- szaktanterem, hulladékkezelő létesítmény

3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás		x		-
1.4.	Megbeszélés		x		-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés		x	x	-
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció		x	x	-
1.10.	Szerepjáték		x		-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-

1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése:

Hulladékgyűjtés gyakorlata

Hulladékfajták felismerése, vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek tanulmányozása

Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító.

Tömörítős hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítős jármű felépítésének megismerése.

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékony hulladékszállításra használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Hulladékfajták felismerése, válogatása együttszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

4.42.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 851 02
HULLADÉKVÁLOGATÓ ÉS -FELDOLGOZÓ

részszakképesítés
szakiskolában történő oktatáshoz két évfolyamos képzéshez
hallássérültek (sh) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 851 02 Hulladékválogató és feldolgozó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 851 02

A részszakképesítés megnevezése: Hulladékválogató és -feldolgozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Anyagmozgató gépek.
Válogató eszközök, berendezések.
Feldolgozó gépek, eszközök.
Szállító eszközök (gépkocsik, konténerszállítók).
Tároló eszközök.
Kéziszerszámok.
Egyéni védőeszközök.
Biztonsági berendezések.
Mérőeszközök (kézi mágnes, átfolyásmérő, tolómérő, mérőszalag).
Tűzoltó berendezések.
Irodaeszközök.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű hallászcsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már hallászcsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb**, **a beszéd-, nyelv megértés nehézségei** és **speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékosság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A hallászcsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékosság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetéses vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2.Szerzett hallási fogyatékosság

A szerzett hallási fogyatékosság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékosságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórokok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékosság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák**,** a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, hallászcsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak**,** bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetéses hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetéses hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetéses hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásveszteség ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásveszteségben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)

- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!")

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki

- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)

- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít

- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a hallászcsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.

- A figyelem önkényesen vándorol

- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók

- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.

- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélkezés

- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásveszteség, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók

- Lelassult beszédtempó

- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibák**hoz. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavarai**hoz és az alacsonyabb **olvasási szint**hez. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás évei alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkál beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásveszteség következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásveszteség mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok

- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. **A szegregáció** a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több,

mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőkig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülillesztéken juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szúrópróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cohleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről." (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú hallászcsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hangi) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taltilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,

- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),

- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),

- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a

tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.

- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos hátterű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.

- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükséglethez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint

- hallásfok

- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek	12		70	10	
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		9			11
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		12	9		10	11
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10868-12 Hulladékválogatás és –feldolgozás	**Hulladékválogatási alapismeretek**	**432**			**350**		**782**
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	*144*			*140*		*284*
	Szelektív hulladékgyűjtés	*144*			*105*		*249*
	Tűzvédelmi ismeretek	*144*			*105*		*249*
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		**324**			**385**	**709**
	Válogatóművek kialakítása		*108*			*140*	*248*
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája		*108*			*140*	*248*
	Feldolgozótelepek létesítése		*108*			*105*	*213*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**432**	**324**		**350**	**385**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		782 / 50%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		779 / 50%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
10868-12 azonosító számú

Hulladékválogatás és -feldolgozás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10868-12 azonosító számú, Hulladékválogatás és -feldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	**Hulladékválogatási alapismeretek**			**Hulladékfeldolgozás gyakorlata**		
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	Szelektív hulladékgyűjtés	Tűzvédelmi ismeretek	Válogatóművek kialakítása	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája	Feldolgozótelepek létesítése
FELADATOK						
Szakszerűen üzemelteti a hulladékfeldolgozó gépeket				X	X	X
Ellenőrzi a gépek működését és a biztonsági követelményeket			X	X	X	X
Intézkedik a napi üzemvitelt gátló hibák megszüntetéséről				X	X	X
Elvégezteti a karbantartási feladatokat				X	X	X
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában			X	X	X	X
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat			X	X	X	X
Ellenőrzi a feldolgozott hulladékok minőségét	X	X				
Nem megfelelőség esetén intézkedik a hulladékok újrakezeléséről	X	X				
Ellenőrzi a gépnaplót				X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	X	X				
A hulladékok gyűjtése, szállítása	X	X	X			
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	X	X				
A hulladékok előkészítő műveletei, berendezései	X			X	X	
A hulladékfeldolgozás technológiái				X	X	X
A hulladékkezelés berendezései, gépei				X	X	X
A hulladékgazdálkodás gépeinek üzemeltetése			X	X	X	X
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai			X			
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás			X			
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	X	X	X	X	X	X
Elsősegélynyújtás	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Olvasott szakmai szöveg megértése		X	X			X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése			X			X
Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés-, egészségvédelmi) értelmezése	X	X	X	X	X	X
Munkavédelmi eszközök használata	X	X		X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Mozgáskoordináció				X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						

Segítőkészség	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X
Áttekintő képesség	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X

1. Hulladékválogatási alapismeretek tantárgy 782 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a hallgató megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékok csoportosítása, előkezelése *284 óra*

A hulladékgazdálkodás szabályozásának rövid története.
Hulladékgazdálkodási Koncepció szempontjai 10 pontban.
A Hulladéktörvény általános rendelkezései, alapelvei.
A hulladékgazdálkodás szervezésének szintjei.
A települési hulladékgazdálkodás általános érvényű szabályai.
Hulladék, települési szilárd hulladék, települési folyékony hulladék, veszélyes hulladék fogalma.
Az ingatlantulajdonos, a fogyasztó szerepe a hulladékválogatásban.
A hulladék termelőjének, a hulladék birtokosának szerepe.
A gyűjtési és átadási kötelezettség szerepének jelentősége.
A hulladék hasznosítási csoportok ismertetése (R1 – R13).
A hulladék ártalmatlanítási lehetőségeinek ismertetése (D1 – D15).
Európai hulladék katalógus megismerése, tanulmányozása.
Hulladékok besorolása EWC kódonként.
A hulladékok előkezeléséhez szükséges engedélyek formai és tartalmi ismertetése (illusztrálva ábrákkal).
Az előkezelési műveletek ismertetése (pl. válogatás, osztályozás, tömörítés, aprítás, rostálás).
A hulladékkezelés folyamatának megismerése, alátámasztva folyamatábrákkal.
Gyűjtés, szállítás, hasznosítás, válogatás fogalmának megismerése.

1.3.2. Szelektív hulladékgyűjtés *249 óra*

A szelektív hulladékgyűjtés szerepe a hulladékgazdálkodásban.
Magyarországi tapasztalatok a szelektív hulladékgyűjtésben.
Az elsődleges cél bemutatása a szelektív hulladékgyűjtésben: a hasznosítás.
A szelektív hulladékgyűjtés formái: házhoz menő begyűjtő járat, hulladékgyűjtő udvarok, hulladékgyűjtő szigetek jellemzése, alkalmazásuk.
A gyűjtőszigetes gyűjtés előnyei.
A házhoz menő szelektívgyűjtés előnyei.
A hulladékgyűjtő udvarok előnyei.
A szelektív hulladékgyűjtés tervezési szempontjai, a gyűjtésnél alkalmazható gyűjtőeszközök.
Az alkalmazható gyűjtőeszközök megválasztásánál szükséges követelmény.
A hulladékválogatás jogszabályi háttere.
Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozásának technológiai folyamata.

A feldolgozás alapelvei szerinti csoportosítás: komplex anyagválogatás, egyszerű fizikai jellemzők alapján történő válogatás.
A tömörítős célgépek és a konténeres szállítójárművek illeszkedése a szelektív gyűjtési rendszerhez.
A hulladékhasznosítás szabályai.
A hulladékhasznosítás többféle módjának értelmezése.

újrafeldolgozás: a hulladék anyagának termelésben, szolgáltatásban történő ismételt felhasználása

visszanyerés: a hulladék valamely újra feldolgozható összetevőjének leválasztása és alapanyaggá alakítása.

energetikai hasznosítás: a hulladék energiatartalmának kinyerése.

1.3.3. Tűzvédelmi ismeretek *249 óra*

Tűzveszélyességi osztályok, tűzveszélyes anyagok felsorolása, jellemzése.
Robbanó anyagok és készítmények (robbanásveszélyes „E" anyagok).
Oxidáló anyagok és készítmények (égést tápláló, oxidáló „O" anyagok).
Fokozottan tűzveszélyes anyagok (fokozottan tűzveszélyes „F+" anyagok).
Tűzveszélyes anyagok és készítmények (tűzveszélyes „F" anyagok).
Kismértékben tűzveszélyes anyagok és készítmények (kevésbé tűzveszélyes anyagok).

A – fokozottan tűz és robbanásveszélyes.
B – tűz és robbanásveszélyes.
C – tűzveszélyes.
D – mérsékelten tűzveszélyes.
E – nem tűzveszélyes.

Tűzoltó anyagok, eszközök: víz, oltópor, oltóhabok, szén-dioxid, halonok.
A tűz keletkezésének megakadályozása érdekében az alábbi előírásokat szükséges betartani, amiket az alábbiakban ismertetünk.
A tevékenység általános szabályai,
Tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó általános előírások,
Dohányzásra vonatkozó előírások,
Tüzelő- és fűtőberendezésekre vonatkozó előírások,
Depóniagáz rendszerre vonatkozó előírások,
Világító- és villamos berendezésekre vonatkozó előírások,
Tűzjelzésre és a tűz oltására, tűzoltó készülékek, felszerelések elhelyezésére vonatkozó előírások,
Tűzoltást szolgáló létesítmények leírása,
Járművekre, gépekre vonatkozó előírások,
A munkavállalók tűzjelzéssel, riasztással kapcsolatos feladatai.

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem, szakmaspecifikus tanműhely

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási	A tanulói tevékenység	Alkalmazandó eszközök és

	módszer neve	szervezeti kerete			felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

1.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák(ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy 709 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Válogatóművek kialakítása *248 óra*

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon.
Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai.
A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján.

- A teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység.
- Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű.

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye.
A teljes, nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése.
Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése.
A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva.

- gyűjtő-, felhordószalagok,
- dobrosta,
- válogatószalag,
- mágnesszeparátor,
- válogatókabin munkaállásokkal,
- porelszívó rendszer,
- keresztszalagok,
- automatabálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése

- komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával pl. aprítás, őrlés,
- csak fizikai jellemzők megváltoztatásával,
- gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl. mágnesezhető anyagok,
- kézi munkával.

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva.

2.3.2. Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája *248 óra*

A technológia kialakítása, fajtái:
egylépcsős technológia,
kétlépcsős eljárás,
háromlépcsős technológia,
A technológia főbb berendezései:

tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök,
fogadó rendszer,
silók,
feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas rakodógéppel végzik,
adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos üzemű adagolásának berendezései,
láncos (vonszoló) adagoló,
vibrációs adagoló,
lemeztagos adagoló,
osztályozás,
mozgatott rácsok,
dobrosta,
vibrációs osztályozó síkrosta,
szennyező anyagok leválasztása történhet,
kézi válogatással,
légárammal száraz áramkészülékben,
mágneses szeparátor alkalmazásával,
A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve;
száraz eljárások:

- kézi válogatószalag,
- berendezések légáramban történő szétválasztásra,
- mágneses szeparátorok,

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások eszközei: ülepítő gép, aquamator, nedves áramkészülék.

- szennyezők leválasztása ülepítő géppel,
- szétválasztás nedves szalagszérrel,
- tisztítás nedves áramkészülékben.

Szállítás.
Energiaellátás.
Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos törő, kúpos törő, röpítő törő).

2.3.3. Feldolgozótelepek létesítése *213 óra*

A feldolgozóműhelyének megfelelő kiválasztása.
A feldolgozóműhelyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok:

- megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre,
- közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében,
- megfelelő közlekedési kapcsolat megléte,
- közlekedési pályák megléte,
- rendezési terv szerinti iparterület,
- integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz,
- közelség a lerakóhoz,

A feldolgozóműhelyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok

- a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása,
- a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra,
- a terület állapota,

a telep helyigénye,

Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok:

a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége,
a feldolgozómű por emissziója,
szag emisszió,
élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő,
ivóvízbázis védett területe elkerülendő,
zajvédelem.

A telephely és az infrastruktúra kialakítása:

közlekedési kapcsolat,
a feldolgozó telep funkciója és funkcionális részei,
előkészítő üzem,
a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete,
műhely és pótalkatrész tároló egység,
utak és rakodási területek,
gyűjtőedények, eszközök tároló helye,
szociális épületek,
irodák,
lakossági hulladékudvar,
bejárat, porta és járműmérleg.

2.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Szakmaspecifikus tanműhely, gazdálkodó szervezet

2.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

2.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-

2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	pontosítása)
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítésoktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	**Hulladékfeldolgozás gyakorlata**
	Válogatóművek kialakítása
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája
	Feldolgozótelepek létesítése

10868-12 Hulladékválogatás és –feldolgozás szakmai követelménymodul

Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy

Témakörök

Válogatóművek kialakítása
Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon.
Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai.
A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján:
- A teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység.
- Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű.

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye:
A teljes nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése.
Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése.
A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva:
- gyűjtő-, felhordószalagok,
- dobrosta,
- válogatószalag,
- mágnesszeparátor,
- válogatókabin munkaállásokkal,
- porelszívó rendszer,
- keresztszalagok,
- automatabálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése:

komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával pl. aprítás, őrlés,
csak fizikai jellemzők megváltoztatásával,
gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl. mágnesezhető anyagok,
kézi munkával.

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva.

Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

A technológia kialakítása, fajtái:
egylépcsős technológia,
kétlépcsős eljárás,
háromlépcsős technológia.

A technológia főbb berendezései:
tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök,
fogadó rendszer,
silók.
feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas rakodógéppel végzik.
adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos üzemű adagolásának berendezései:
láncos (vonszoló) adagoló,
vibrációs adagoló,
lemeztagos adagoló,
osztályozás,
mozgatott rácsok,
dobrosta,
vibrációs osztályozó síkrosta.
szennyező anyagok leválasztása történhet:
kézi válogatással,
légárammal száraz áramkészülékben,
mágneses szeparátor alkalmazásával.

A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve;
száraz eljárások:
kézi válogatószalag,
berendezések légáramban történő szétválasztásra,
mágneses szeparátorok.

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások eszközei: ülepítő gép, aquamator, nedves áramkészülék.
szennyezők leválasztása ülepítő géppel,
szétválasztás nedves szalagszérrel,
tisztítás nedves áramkészülékben.

Szállítás.
Energiaellátás.
Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos törő, kúpos törő, röpítő törő).

Feldolgozótelepek létesítése

A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása.

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok:

- megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre,
- közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében,
- megfelelő közlekedési kapcsolat megléte,
- közlekedési pályák megléte,
- rendezési terv szerinti iparterület,
- integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz,
- közelség a lerakóhoz.

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok:

- a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása,
- a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra,
- a terület állapota,
- a telep helyigénye.

Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok:

- a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége,
- a feldolgozómű por emissziója,
- szag emisszió,
- élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő,
- ivóvízbázis védett területe elkerülendő,
- zajvédelem.

A telephely és az infrastruktúra kialakítása:

- közlekedési kapcsolat,
- a feldolgozó telep funkciója és funkcionális részei,
- előkészítő üzem,
- a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete,
- műhely és pótalkatrész tároló egység,
- utak és rakodási területek,
- gyűjtőedények, eszközök tároló helye,
- szociális épületek,
- irodák,
- lakossági hulladékudvar,
- bejárat, porta és járműmérleg.

4.43.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 851 02
HULLADÉKVÁLOGATÓ ÉS -FELDOLGOZÓ
részszakképesítés
szakiskolában történő oktatáshoz két évfolyamos képzéshez tanulásban akadályozottak (st) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 851 02 Hulladékválogató és feldolgozó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 851 02

A részszakképesítés megnevezése: Hulladékválogató és -feldolgozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Anyagmozgató gépek
Válogató eszközök, berendezések
Feldolgozó gépek, eszközök
Szállító eszközök (gépkocsik, konténerszállítók)
Tároló eszközök
Kéziszerszámok
Egyéni védőeszközök
Biztonsági berendezések
Mérőeszközök (kézi mágnes, átfolyásmérő, tolómérő, mérőszalag)
Tűzoltó berendezések
Irodaeszközök

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.
A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.
Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
- az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
- a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
- a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
- az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
- az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
- és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
  (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.
„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.
A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza". Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.
Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.
Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.
Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

> „A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. <u>Objektív tényezők</u>

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et,

eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. <u>Szubjektív tényezők</u>

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- <u>Lokális integráció:</u> az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- <u>Szociális integráció:</u> ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- <u>Funkcionális integráció:</u> az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.

- A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
  "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."
   „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől."
   „Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád."
   „Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát."
   „Mindig fejezd be a feladatod."
   „Munkád végeztével rakj rendet magad után."
   „Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped."
   A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata

annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor,

intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között." (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	**21**	**756+70**	**21**	**735**
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek	12		70	10	
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		9			11
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		12	9		10	11
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részszakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**					**Összesen**
		9. évfolyam			**10. évfolyam**		
		elméleti	**gyakorlati**	**ögy**	**elméleti**	**gyakorlati**	
10868-12 Hulladékválogatás és –feldolgozás	**Hulladékválogatási alapismeretek**	**432**			**350**		**782**
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	*144*			*140*		*284*
	Szelektív hulladékgyűjtés	*144*			*105*		*249*
	Tűzvédelmi ismeretek	*144*			*105*		*249*
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		**324**			**385**	**709**
	Válogatóművek kialakítása		108			*140*	*248*
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája		108			*140*	*248*
	Feldolgozótelepek létesítése		108			*105*	*213*
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		**432**	**324**		**350**	**385**	**1491**
Összes éves/ögy óraszám:		**756**		**70**	**735**		**1561**
Elméleti óraszámok/aránya		782 / 50%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		779 / 50%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás."*

A
10868-12 azonosító számú

Hulladékválogatás és -feldolgozás megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10868-12 azonosító számú, Hulladékválogatás és -feldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek			Hulladékfeldolgozás gyakorlata		
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	Szelektív hulladékgyűjtés	Tűzvédelmi ismeretek	Válogatóművek kialakítása	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája	Feldolgozótelepek létesítése
FELADATOK						
Szakszerűen üzemelteti a hulladékfeldolgozó gépeket				X	X	X
Ellenőrzi a gépek működését és a biztonsági követelményeket			X	X	X	X
Intézkedik a napi üzemvitelt gátló hibák megszüntetéséről				X	X	X
Elvégezteti a karbantartási feladatokat				X	X	X
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában			X	X	X	X
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat			X	X	X	X
Ellenőrzi a feldolgozott hulladékok minőségét	X	X				
Nem megfelelőség esetén intézkedik a hulladékok újrakezeléséről	X	X				
Ellenőrzi a gépnaplót				X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	X	X				
A hulladékok gyűjtése, szállítása	X	X	X			
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	X	X				
A hulladékok előkészítő műveletei, berendezései	X			X	X	
A hulladékfeldolgozás technológiái				X	X	X
A hulladékkezelés berendezései, gépei				X	X	X
A hulladékgazdálkodás gépeinek üzemeltetése			X	X	X	X
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai			X			
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás			X			
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	X	X	X	X	X	X
Elsősegélynyújtás	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Olvasott szakmai szöveg megértése		X	X			X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése			X			X

Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés-, egészségvédelmi) értelmezése	X	X	X	X	X	X
Munkavédelmi eszközök használata	X	X		X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Mozgáskoordináció				X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Segítőkészség	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X
Áttekintő képesség	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyén való alkalmazása	X	X	X	X	X	X

1. Hulladékválogatási alapismeretek tantárgy 782 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a hallgató megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja azt el a begyűjtőhelyre.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékok csoportosítása, előkezelése *284 óra*

A hulladékgazdálkodás szabályozásának rövid története
Hulladékgazdálkodási Koncepció szempontjai 10 pontban
A Hulladéktörvény általános rendelkezései, alapelvei
A hulladékgazdálkodás szervezésének szintjei
A települési hulladékgazdálkodás általános érvényű szabályai
Hulladék, települési szilárd hulladék, települési folyékony hulladék, veszélyes hulladék fogalma
Az ingatlantulajdonos, a fogyasztó szerepe a hulladékválogatásban
A hulladék termelőjének, a hulladék birtokosának szerepe
A gyűjtési és átadási kötelezettség szerepének jelentősége
A hulladék hasznosítási csoportok ismertetése (R1 – R13)
A hulladék ártalmatlanítási lehetőségeinek ismertetése (D1 – D15)
Európai hulladék katalógus megismerése, tanulmányozása
Hulladékok besorolása EWC kódonként
A hulladékok előkezeléséhez szükséges engedélyek formai és tartalmi ismertetése (illusztrálva ábrákkal)
Az előkezelési műveletek ismertetése (pl. válogatás, osztályozás, tömörítés, aprítás, rostálás)
A hulladékkezelés folyamatának megismerése, alátámasztva folyamatábrákkal
Gyűjtés, szállítás, hasznosítás, válogatás fogalmának megismerése

1.3.2. Szelektív hulladékgyűjtés *249 óra*

A szelektív hulladékgyűjtés szerepe a hulladékgazdálkodásban
Magyarországi tapasztalatok a szelektív hulladékgyűjtésben
Az elsődleges cél bemutatása a szelektív hulladékgyűjtésben: a hasznosítás
A szelektív hulladékgyűjtés formái: házhoz menő begyűjtő járat, hulladékgyűjtő udvarok, hulladékgyűjtő szigetek jellemzése, alkalmazásuk
A gyűjtőszigetes gyűjtés előnyei
A házhoz menő szelektívgyűjtés előnyei
A hulladékgyűjtő udvarok előnyei
A szelektív hulladékgyűjtés tervezési szempontjai, a gyűjtésnél alkalmazható gyűjtőeszközök
Az alkalmazható gyűjtőeszközök megválasztásánál szükséges követelmény
A hulladékválogatás jogszabályi háttere
Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozásának technológiai folyamata

A feldolgozás alapelvei szerinti csoportosítás: komplex anyagválogatás, egyszerű fizikai jellemzők alapján történő válogatás
A tömörítős célgépek és a konténeres szállítójárművek illeszkedése a szelektív gyűjtési rendszerhez
A hulladékhasznosítás szabályai
A hulladékhasznosítás többféle módjának értelmezése

újrafeldolgozás: a hulladék anyagának termelésben, szolgáltatásban történő ismételt felhasználása
visszanyerés: a hulladék valamely újra feldolgozható összetevőjének leválasztása és alapanyaggá alakítása
energetikai hasznosítás: a hulladék energiatartalmának kinyerése

1.3.3. Tűzvédelmi ismeretek *249 óra*

Tűzveszélyességi osztályok, tűzveszélyes anyagok felsorolása, jellemzése
Robbanó anyagok és készítmények (robbanásveszélyes „E" anyagok)
Oxidáló anyagok és készítmények (égést tápláló, oxidáló „O" anyagok)
Fokozottan tűzveszélyes anyagok (fokozottan tűzveszélyes „F+" anyagok)
Tűzveszélyes anyagok és készítmények (tűzveszélyes „F" anyagok)
Kismértékben tűzveszélyes anyagok és készítmények (kevésbé tűzveszélyes anyagok)

A – fokozottan tűz- és robbanásveszélyes
B – tűz- és robbanásveszélyes
C – tűzveszélyes
D – mérsékelten tűzveszélyes
E – nem tűzveszélyes

Tűzoltó anyagok, eszközök: víz, oltópor, oltóhabok, szén-dioxid, halonok
A tűz keletkezésének megakadályozása érdekében az alábbi előírásokat szükséges betartani:
A tevékenység általános szabályai,
Tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó általános előírások
Dohányzásra vonatkozó előírások
Tüzelő- és fűtőberendezésekre vonatkozó előírások
Depóniagáz rendszerre vonatkozó előírások
Világító- és villamos berendezésekre vonatkozó előírások
Tűzjelzésre és a tűz oltására, tűzoltó készülékek, felszerelések elhelyezésére vonatkozó előírások
Tűzoltást szolgáló létesítmények leírása
Járművekre, gépekre vonatkozó előírások
A munkavállalók tűzjelzéssel, riasztással kapcsolatos feladatai

1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem, szakmaspecifikus tanműhely

1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszá	Alkalmazott oktatási	A tanulói tevékenység	Alkalmazandó

m	módszer neve	szervezeti kerete			eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés			x	-
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-
1.11.	Házi feladat			x	-

1.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				

3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy 709 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
-

2.3. Témakörök

2.3.1. Válogatóművek kialakítása *248 óra*

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon
Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai
A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján
- a teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység
- az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye
A teljes nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése
Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése
A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva
- gyűjtő-, felhordószalagok,
- dobrosta,
- válogatószalag,
- mágnesszeparátor,
- válogatókabin munkaállásokkal,
- porelszívó rendszer,
- keresztszalagok,
- automata bálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése
- komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával, pl. aprítás, őrlés
- csak fizikai jellemzők megváltoztatásával

gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl. mágnesezhető anyagok
kézi munkával
A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva

2.3.2. Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

248 óra

A technológia kialakítása, fajtái
egylépcsős technológia
kétlépcsős eljárás
háromlépcsős technológia
A technológia főbb berendezései
tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök
fogadó rendszer
silók
feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas rakodógéppel végzik
adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos üzemű adagolásának berendezései
láncos (vonszoló) adagoló
vibrációs adagoló
lemeztagos adagoló
osztályozás
mozgatott rácsok
dobrosta
vibrációs osztályozó síkrosta
szennyező anyagok leválasztása történhet
kézi válogatással
légárammal száraz áramkészülékben
mágneses szeparátor alkalmazásával
A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve
száraz eljárások
kézi válogatószalag
berendezések légáramban történő szétválasztásra
mágneses szeparátorok
Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások eszközei: ülepítő gép, aquamator, nedves áramkészülék.
szennyezők leválasztása ülepítő géppel
szétválasztás nedves szalagszérrel
tisztítás nedves áramkészülékben
Szállítás
Energiaellátás
Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos törő, kúpos törő, röpítő törő)

2.3.3. Feldolgozótelepek létesítése *213 óra*

A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása
A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok
megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre
közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében
megfelelő közlekedési kapcsolat megléte
közlekedési pályák megléte
rendezési terv szerinti iparterület
integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz
közelség a lerakóhoz
A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok
a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása
a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra
a terület állapota
a telep helyigénye
Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok
a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége
a feldolgozómű por emissziója
szag emisszió
élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő
ivóvízbázis védett területe elkerülendő
zajvédelem
A telephely és az infrastruktúra kialakítása
közlekedési kapcsolat
a feldolgozótelep funkciója és funkcionális részei
előkészítő üzem
a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete
műhely és pótalkatrész tároló egység
utak és rakodási területek
gyűjtőedények, eszközök tároló helye
szociális épületek
irodák
lakossági hulladékudvar
bejárat, porta és járműmérleg

2.4. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
Szakmaspecifikus tanműhely, gazdálkodó szervezet

2.5. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

2.5.1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-

1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés			x	-
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-

2.5.2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	**Tanulói tevékenységforma**	**Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)**			**Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)**
		Egyéni	**Csoport - bontás**	**Osztály - keret**	
1.	**Információ feldolgozó tevékenységek**				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	**Csoportos munkaformák körében**				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**/Témakörök
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	**Hulladékfeldolgozás gyakorlata**
	Válogatóművek kialakítása
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája
	Feldolgozótelepek létesítése

10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás szakmai követelménymodul

Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy

Témakörök

Válogatóművek kialakítása

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon
Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai
A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján
- a teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység
- az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye
A teljes nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése
Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése
A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva
- gyűjtő-, felhordószalagok,
- dobrosta,
- válogatószalag,
- mágnesszeparátor,
- válogatókabin munkaállásokkal,
- porelszívó rendszer,
- keresztszalagok,
- automata bálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése
- komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával, pl. aprítás, őrlés

csak fizikai jellemzők megváltoztatásával
gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl. mágnesezhető anyagok
kézi munkával

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva

Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

A technológia kialakítása, fajtái
egylépcsős technológia
kétlépcsős eljárás
háromlépcsős technológia
A technológia főbb berendezései
tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök
fogadó rendszer
silók
feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas rakodógéppel végzik
adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos üzemű adagolásának berendezései
láncos (vonszoló) adagoló
vibrációs adagoló
lemeztagos adagoló
osztályozás
mozgatott rácsok
dobrosta
vibrációs osztályozó síkrosta
szennyező anyagok leválasztása történhet
kézi válogatással
légárammal száraz áramkészülékben
mágneses szeparátor alkalmazásával

A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve

száraz eljárások
kézi válogatószalag
berendezések légáramban történő szétválasztásra
mágneses szeparátorok

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások eszközei: ülepítő gép, aquamator, nedves áramkészülék.
szennyezők leválasztása ülepítő géppel
szétválasztás nedves szalagszérrel
tisztítás nedves áramkészülékben

Szállítás
Energiaellátás
Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos törő, kúpos törő, röpítő törő)

Feldolgozótelepek létesítése

A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok

- megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre
- közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében
- megfelelő közlekedési kapcsolat megléte
- közlekedési pályák megléte
- rendezési terv szerinti iparterület
- integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz
- közelség a lerakóhoz

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok

- a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása
- a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra
- a terület állapota
- a telep helyigénye

Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok

- a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége
- a feldolgozómű por emissziója
- szag emisszió
- élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő
- ivóvízbázis védett területe elkerülendő
- zajvédelem

A telephely és az infrastruktúra kialakítása

- közlekedési kapcsolat
- a feldolgozó telep funkciója és funkcionális részei
- előkészítő üzem
- a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete
- műhely és pótalkatrész tároló egység
- utak és rakodási területek
- gyűjtőedények, eszközök tároló helye
- szociális épületek
- irodák
- lakossági hulladékudvar
- bejárat, porta és járműmérleg