

5.86.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
34 541 09
TARTÓSÍTÓIPARI SZAKMUNKÁS
SZAKKÉPESÍTÉS
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, és
- a 34 541 09 Tartósítóipari szakmunkás szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 541 09

Szakképesítés megnevezése: Tartósítóipari szakmunkás

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 végzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakmai és vizsgakövetelményt kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: nincsenek

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

Zöldség-, gyümölcsfeldolgozó eszközök, berendezések
zöldség-, gyümölcs, húskonzervek és készételek alapanyagainak előkészítéséhez, tisztító, válogató-berendezések
zöldségkonzervek, befőttek, lekvárok, szörpök, pulpok, velők gyártásához szükséges berendezések (töltők, zárógépek)
szárítók, sűrítők
savanyítás eszközei, berendezései
hűtő-és fagyasztó berendezések
hőkezelő (pasztőröző, sterilizáló) berendezések
egyedi és gyűjtőcsomagolás eszközei, berendezései,
a melléktermékek, hulladékok kezelésére, esetleges hasznosítására szolgáló eszközök, berendezések,
munka-, tűz, környezetvédelmi berendezések, eszközök
Alapvető laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges eszközök, berendezések
Anyagmozgató gépek

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

V. A fogyatékosági 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 fogyatékoság 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 hallásvesztesség 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 fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett körkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

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

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság 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 fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött

gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. 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 születés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal 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 vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes 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 hallásvesztés 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 hallásvesztésben 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 halláscsökkenés 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 empátias 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 hallásvesztés, 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 hibákhoz**. 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 szókincsot 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 **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. 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 éveit 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 járkal 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 hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés 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 nyelvfejlésztés 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 beszédfejlésztés, 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.

- 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 tanulékonyosság, 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 behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték 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 szűrőpróba 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 Cochleáris 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 csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési 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 vezetési, 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 (hang) - 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 kézzel. 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- taktilis:** 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 tevékenységnek, 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 biztosítani. 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 empátikus 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 háttérű, 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 szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű 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 segítőtje, 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 diákat.
- 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 vezetékek 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 segítségével. 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 szükségletekhez 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:

- beszéd szint
- 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 beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen 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 szakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám 36 héttel	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám 36 héttel	11. évfolyam heti óraszám	11. évfolyam éves óraszám 36 héttel	12. évfolyam heti óraszám	12. évfolyam éves óraszám 31 héttel
Közismeret	10,5	378	11,5	414	10,5	378	10,5	325,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	756+105	21	756+105	21	651

Összesen	31,5	1134+70	32,5	1170+105	31,5	1134+105	31,5	976,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	2	72	1,5	54	1,5	54	1,5	46,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	1,5	54	2	72	2	72	2	62
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260	36	1296	35	1260	35	1085

A szakképesítés oktatására fordítható idő **3459** óra
(756+70+756+105+756+105+651+54+72+72+62) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám										
		9. évfolyam			10. évfolyam			11. évfolyam			12. évfolyam	
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			70			105			105	0,5	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.										2	
10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	Szakmai technológia	2			1			1			1	
	Szakmai gépek	1			1							
	Minőségbiztosítás , minősítés	1										
	Munkavédelem és higiénia	1										
	Technológia gyakorlat		6			6						3
11623-16 Savanyúságok készítése	Szakmai technológia	1		70			105			105	0,5	
	Szakmai gépek	1										
	Minőségbiztosítás , minősítés	1										
	Munkavédelem és higiénia	1										

	Technológia gyakorlat		6								2	
11622-16 Hűtőipari termékgyártás	Szakmai technológia				2					1		
	Szakmai gépek				1							
	Minőségbiztosítás , minősítés				1							
	Munkavédelem és higiénia				1							
	Technológia gyakorlat					8					3	
11621-16 Készétel- és konzervgyártás	Szakmai technológia						3			1		
	Szakmai gépek						1					
	Minőségbiztosítás , minősítés						1					
	Munkavédelem és higiénia						1					
	Technológiai gyakorlat							10			4	
	Élelmiszervizsgál at gyakorlat							4			1	
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások									1		
	Vállalkozások működtetésének gyakorlata										1	
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9	12		7	14		7	14		7	14

Összes heti/őgy óraszám	21	70	21	105	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 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 óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám											Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam			11. évfolyam			12. évfolyam		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.										15		15
	Munkajogi alapismeretek										4		4
	Munkaviszony létesítése										4		4
	Álláskeresés										4		4
	Munkanélküliség										3		3
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			70			105			105	62		62
	Nyelvtani rendszerezés 1										10		10
	Nyelvtani rendszerezés 2										10		10
	Nyelvi készségfejlesztés										22		22
	Munkavállalói szókinés										20		20
10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	Szakmai technológia	72			36				36				31

	Technológia gyakorlat		216			216						93	525
	Zöldségalapú tartósítóipari termékek gyártása		180									31	211
	Gyümölcsalapú tartósítóipari termékek gyártása					180						45	225
	Alapanyag, gyártásközi és késztermék vizsgálat		36			36						17	89
11623-16 Savanyúságok készítése	Szakmai technológia	36									16		52
	Savanyúság gyártás anyagai	4											4
	Hőkezeléssel tartósított savanyúságok	14									8		22
	Vegyi úton tartósított savanyúságok	8									3		11
	Biológiai úton tartósított savanyúságok	10									5		15
	Szakmai gépek	36											36
	Savanyúság feldolgozás előkészítő gépei	12											12
	Savanyítás feldolgozó gépei, berendezései	24											24
	Minőségbiztosítás, minősítés	36											36
	Savanyúságok alapanyagainak minősítése	18											18
	Savanyúságok minőségi előírásai	18											18

	Munkavédelem és higiénia	36										36
	Savanyúsággyártás munkavédelmi előírásai	36										36
	Technológia gyakorlat		216								62	278
	Savanyúságok alapanyagai, átvétele		6									6
	Hőkezeléssel tartósított savanyúságok		108								28	136
	Kémiai úton tartósított savanyúságok gyártása		54								16	70
	Biológiai úton tartósított savanyúságok előállítása		48								18	66
11622-16 Hűtőipari termékgyártás	Szakmai technológia				72						31	103
	Hűtőipar alapanyagai				4							4
	Hőelvonás folyamata				16						6	22
	Fagyasztott zöldségfélék				22						10	32
	Fagyasztott gyümölcs termékek				22						10	32
	Egyéb fagyasztott készítmények				8						5	13
	Szakmai gépek				36							36
	Hűtés és hűtőberendezések				8							8

	Hűtési körfolyamatok gépi berendezései				12							12
	Fagyasztó berendezések és tartozékai				12							12
	Helyiségek hűtőtechnikája				4							4
	Minőségbiztosítás, minősítés				36							36
	Hűtőipar alapanyagainak minősítése				18							18
	Hűtőipari termékek minőségi előírásai				18							18
	Munkavédelem és higiénia				36							36
	Hűtőipari termékgyártás munkavédelmi előírásai				28							28
	Hűtőipari termékgyártás tűz és környezetvédelmi előírásai				8							8
	Technológia gyakorlat					288					93	381
	Hűtőipari alapanyagok átvétele, minősítése					18					6	24
	Gyorsfagyasztott zöldségek gyártása					72					31	103
	Gyorsfagyasztott gyümölcsök, készítmények gyártása					72					31	103
	Gyorsfagyasztott kész- és félkész ételek					126					25	151
11621-16 Készétel- és konzervgyártás	Szakmai technológia							108			31	139

	Készételek, ételkészítmények gyártása						44			15		59
	Húskonzervek előállítás						36			12		48
	Egyéb konzervfélék gyártása						28			4		32
	Szakmai gépek						36					36
	Készételgyártás gépei						24					24
	Húskonzervgyártó berendezések						12					12
	Minőségbiztosítás, minősítés						36					36
	Készételek, hús és egyéb konzervek minőségi előírásai						36					36
	Munkavédelem és higiénia						36					36
	Biztonságos munkavégzés						12					12
	Higiénia a készétel és konzervgyártásban						18					18
	Tűz és környezetvédelem						6					6
	Technológiai gyakorlat							360			124	484
	Húskonzervek gyártása							144			46	190
	Készételek előállítás							144			46	190

[illegible]

Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:	324	432		252	504		252	504		217	434	2919
Összes éves/ögy óraszám:	756		70	756		105	756		105	651		3199
Elméleti óraszámok/aránya	1045 / 32,7 %											
Gyakorlati óraszámok/aránya	2154 / 67,3 %											

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 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

11499-12 azonosító számú

**Foglalkoztatás II.
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzt készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
—**1.3. Témakörök****1.3.1. Munkajogi alapismeretek****4 óra/4 óra**

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségterítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

1.3.2. Munkaviszony létesítése**4 óra/4 óra**

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselői szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. Álláskeresés**4 óra/4 óra**

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresőben), munkaügyi szervezet

segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

3 óra/3 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

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.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	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.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatsztintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11497-12 azonosító számú

**Foglalkoztatás I.
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11497-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutakozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondat szerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök**2.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1****10 óra/10 óra**

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértésére, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2**10 óra/10 óra**

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség) -** használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

2.3.3. Nyelvi készségfejlesztés**22 óra/22 óra**

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincséhez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs

20 óra/20 óra

(Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása)

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a cél nyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

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

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a 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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	kooperatív tanulás		x		
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat	x			
7.	digitális alapú feladatmegoldás	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	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

10902-12 azonosító számú

**Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10902-12 azonosító számú Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szakmai technológia	Szakmai gépek	Minőségbiztosítás, minősítés	Munkavédelem és higiénia	Technológia gyakorlat
FELADATOK					
Átvesszi, minősíti, tisztítja, kezeli, tárolja, előkészíti az alapanyagokat (zöldség, gyümölcs)	x	x	x	x	x
Zöldségkonzerveket, savanyúságokat készít, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	x	x	x	x	x
Gyümölcsbefőtteket készít, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	x				x
Lekvárokat, szörpöket, pulpokat, velőket állít elő, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	x				x
Aszalványokat, szárítmányokat készít, savanyít, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	x	x	x	x	x
Töltőgépeket üzemeltet (doboz, palack, üveg stb.), zár, címkéz	x	x	x	x	x
Gyűjtőcsomagolást végez (egységrakományt készít)	x				x
Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatokat végez, a késztermékeket ellenőrzi és minősít	x				x
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket és elvégzi a tisztításukat az élelmiszeriparban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával	x	x			x
Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat	x				x
Megszervezi az üzem víz- és energiagazdálkodását	x	x			x
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	x	x			x
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Alap-, adalék- (tartósító-), ízesítő- és színezőanyagok	x		x	x	x
Nyersanyagtárolás	x		x	x	x
Tisztítás, mosás, válogatás, osztályozás, aprítás	x		x	x	x
Tisztítóműveletek gépei, berendezései	x	x		x	x

Lényerés és létsztítás célja, módja, a műveletek során lejtátszóó folyamatok	x	x			x
Romlás jellemzői, megakadályozásának elvi alapjai	x		x		x
Hőkezelés műveletei, gépei, berendezései	x	x			x
Vízelvónás tartósító hatása, módja	x		x		x
Kémiai tartósítás módjai	x				x
Biológiai tartósítás módjai (tejsavas, alkoholos erjedés)	x				x
Hőközléssel tartósított konzervek gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	x	x		x	x
Szárított zöldségfélék gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	x	x		x	x
Hőközléssel tartósított savanyúságok gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	x	x		x	x
Hőközléssel tartósított konzervek gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	x	x		x	x
Szárított zöldségfélék gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	x	x		x	x
A töltés technológiája, csomagolóanyagok és eszközök	x	x		x	x
A zárás célja, alkalmazása, töltő- és zárógépek	x	x			x
Szakmai, technológiai számítások	x	x			x
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok	x		x		x
Késztermékek összetétele, vizsgálata, érzékszervi tulajdonságai	x		x	x	x
A keletkező melléktermékek hasznosítása, feldolgozása	x			x	x
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	x	x		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédészség	x	x	x	x	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	
Információforrások kezelése	x	x	x	x	
Labortechnikai eszközök használata	x	x	x	x	
Komplex eszközhasználati képesség	x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség	x	x	x	x	
Felelősségtudat	x	x	x	x	
Kézügyesség	x	x	x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Segítőkészség	x	x	x	x	
Határozottság	x	x	x	x	
Motiválhatóság	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Higiénias szemlélet	x	x	x	x	
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	

3. Szakmai technológia tantárgy

175 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozáshoz szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat. A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek megtanítása. Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító zöldségkészítmények előállítása az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek), romlásjelenségek

Kémia – szénhidrátok, enzimek

Matematika – alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

3.3. Témakörök

3.3.1. *A zöldség- és gyümölcsfeldolgozás anyagai*

18 óra

Növényi eredetű nyersanyagok

A zöldségfélék tulajdonságai, általános jellemzői, biológiai értéke

Csoportosítása és a csoportok jellemzése, zöldségek beszerzése, az átvételi szempontok és módok elve

Az átmeneti tárolás feltételei és az előfeldolgozási eljárások

Az adalék- és ízesítőanyagok jellemzése, felhasználásának módja

3.3.2. *A tartósítóipar gyártási műveletei*

53 óra

A műveletek lényege, célja, hatása a nyersanyagra, befolyásoló tényezők, módjai, ellenőrzési pontjai, berendezései

Előkészítő műveletek

Jellegformáló műveletek

Dúsító műveletek

Befejező műveletek

Tartósító műveletek

3.3.3. *Zöldség- és főzelék készítmények*

51 óra

A készítmények jellemzése, táplálkozás-élettani jelentősége, csoportosítása, minőségi előírásai és ellenőrzési módjai

A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, technológiai szerepe, gyártásra való előkészítésük

A technológiai folyamat gyártási műveletei a késztermékek jellegétől és a nyers zöldségek tulajdonságaitól függően az általános és speciális követelmények figyelembe vételével. A késztermékek utókezelő műveletei

Szakmai számítások (veszteség, felöntölés, stb.) és ellenőrző/minősítő

Hőkezeléssel tartósított darabos készítmények (zöldborsó, zöldbab, csemegekukorica, gyökérkockák, gomba, finomfőzelék, stb.)

Paradicsomos készítmények lecsófélék, paradicsomos gombák, TV-paprika

Hagyományos és aszeptikus technológiával hőkezelt zöldségpürék és levek (sűrített paradicsom félék, sóska-, zöldséglevelek)

Zöldség szárítmányok

Vegyí úton tartósított darabos zöldségkészítmények, zöldségpürék és krémek

Savanyúságok csoportjai

3.3.4. Gyümölcskészítmények

53 óra

Gyümölcsbefőttek

A befőttek csoportosítása, minőségi követelményei

Szakmai számítás a felhasznált anyagok meghatározásához, felöntőlé összetételének meghatározása

A befőttek gyártásának módjai, az általános gyártástechnológia közvetlen és közvetett úton, a technológiai műveletek jellemzői, paraméterek, lejátszódó folyamatok

Gyümölcs félkész termékek

A félkész termékek gyártásának lényege, szükségessége, azok csoportjai és jellemzői. A félkész termékek tartósítása, a hőkezelt termékek jellemzői, az aszeptikus tartósítás lényege, előnyei. (velők, pulpok gyártása)

Gyümöcslékészítmények

Szűrt gyümöcslégyártás technológiai műveletei, azok jellemzői, lejátszódó folyamatok, alkalmazott berendezések működésének lényege

Rostos gyümölcslevek, nektárok alapanyagainak előállítása, majd késztermék készítés elmélete

Gyümölcsszörpök alapanyagainak gyártástechnológiája, szörpkészítés műveletei.

A gyümölcslevek készítéséhez szükséges szakmai számítások: összetevők meghatározása

Lekvárfélék

A lekvárok jellemzői, csoportosítása, az egyes csoportok jellemzői, követelményei.

Szakmai számítás az összetevők meghatározása. (gyümölcsízek, dzsemek, sajtok)

Gyümölcs szárítmányok

A gyümölcs szárítmányok jellemzői, jelentősége

A szárított termékek gyártásának általános technológiája (pl.: aszalt alma, aszalt szilva, aszalt csipkebogyó)

Cukrozott gyümölcsök

A termékcsoportok jellemzői

Az alapanyagok előkészítése, cukrozás, kandírozás

Szugát készítése

A szükséges segédanyagok mennyiségének meghatározása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, 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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		

3.	szemléltetés		x	x	vonalábrák
4.	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		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz készítése leírásból			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Szakmai gépek tantárgy

72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A feldolgozó gépek szerkezetének, működésének megismerése, a technológia tantárgy elsajátításának alátámasztása. Képesek legyenek a termelő üzemek technológiai

vonalaiknak, gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére. Ismerjék a gépek berendezések szerkezeti felépítését, műszaki paramétereit.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika tantárgy tananyagát több területen is érinti a szakmai gépek szakmai tartalma

4.3. Témakörök

4.3.1. Zöldségfeldolgozás gépei, berendezései

36 óra

A gépek szerkezeti elemei, felépítése, működési elve, biztonságtechnikai előírásai

Nyersanyagok előkészítő műveleteinek gépei

Mosógépek (kefés, légbefúvós, flotációs mosógép, parajmosó

Héj eltávolítás gépei mechanikus, vegyi és hőhámozók, kombinált eljárások)

Száreltávolító berendezések (tépőhengeres, bolygatóműves, hevederes)

Mageltávolítás gépei (paprikacsumázó)

Magkinyerő gépek (borsó cséplőgép)

Osztályozó gépek (hengeres, kaszkád, huzalos, stb.)

Daraboló, aprító berendezések (szeletelők, kockázók, zúzó, őrlő berendezések)

Homogénező berendezések

Áttörőgépek (passzírozók)

Gyümölcsprések

Centrifugák

Szűrő berendezések

Töltőgépek

Zárógépek

Tartósítás gépei (sterilezők, pasztörözők)

4.3.2. Gyümölcsfeldolgozás gépei, berendezései

36 óra

Mosógépek (kefés, légbefúvós, lágytermék mosó

Száreltávolító berendezések (tépőhengeres, bolygató műves)

Mageltávolítás gépei (kiszúrotűskés, őszibarack felező és magozó)

Áttörőgépek (magozó passzírozók)

Gyümölcsprések (csomag, hengeres, szalag, csigás)

Centrifugák

Szűrő berendezések

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 módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		

3.	szemléltetés			x	géprajz, gépi ábra
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		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	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.

5. Minőségbiztosítás, minősítés tantárgy

36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozáshoz szükséges minőségi, minősítési eljárások, ismeretek, elméleti alapok elsajátítása. A tantárgy tartalma alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek), romlásjelenségek
Kémia – szénhidrátok, enzimek

5.3. Témakörök

5.3.1. Minőségbiztosítás az élelmiszeriparban

18 óra

A tartósítóiparra vonatkozó általános minőségügyi kérdései
A késztermékek minősítő vizsgálatainak megismertetése

5.3.2. Zöldség és gyümölcs készítmények minőségi előírásai

18 óra

Alapanyagok, nyersanyagok mennyiségi és minőségi átvételére vonatkozó előírások
Mintavételezés folyamata
Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai
Beltartalmi értékek meghatározásának előírásai (szárazanyag-tartalom, pH, sótartalom, cukortartalom)
Gyártásközi vizsgálatok szerepe, folyamata, az eredmények értékelése
A késztermékek érzékszervi bírálatának szempontjai, minősítési előírások, forgalomba hozatali korlátozás
A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei
A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségeik

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, bemutató terem

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.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés			x	
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		x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel			x	
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

6. Munkavédelem és higiénia tantárgy

36 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatására, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, Kémia egyes területei kapcsolódnak

6.3. Témakörök

6.3.1. Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás munkavédelmi előírásai

12 óra

Munkavédelem szerepe

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében

Munkahelyek kialakítása

Közlekedési utak

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételeken ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe

Általános üzemeltetési követelmények

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók, munkavállalók alapvető feladatai.

6.3.2. Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás higiéniai előírásai

12 óra

A higiénia szerepe a zöldség és gyümölcskészítmények gyártásánál
A személyi, tárgyi, üzemi higiénia feltételei, szerepe, betartása

6.3.3. Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás környezetvédelmi előírása 9 óra

Munkahelyi rend és hulladékkezelés
Jelzések, feliratok, biztonsági szín- és alakjelek
Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei

6.3.4. Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás tűzvédelmi előírásai 3 óra

Alapvető feladatok a tűz megelőzés érdekében
Tűz megelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat.
Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet

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.	kiselőadás	x	x	x	
3.	szemléltetés			x	
4.	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		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	

2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

7. Technológia gyakorlat tantárgy

525 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a tartósítóipari tevékenységek gyakorlati alapjait. Ismerjék meg az iparban felhasznált anyagokat, azok tulajdonságait, az alkalmazott technológiákat, műveleteket. Legyenek képesek alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket. Tudják a zöldség és gyümölcsből készült termékek előállítás módját, jó minőségű terméket állítsanak elő.

Tudják nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására alkalmas gépek, berendezések napi karbantartását, tisztítását, a gyártáshoz használt tisztító- és fertőtlenítőszeres használatát.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, kémia, zöldségek, gyümölcsök jellemzői

7.3. Témakörök

7.3.1. Zöldségalapú tartósítóipari termékek gyártása

211 óra

Hőkezeléssel tartósított darabos készítmények gyártása

Paradicsomos készítmények gyártása

Hagyományos és aszeptikus technológiával hőkezelt zöldségpürék és levek

Zöldségszárítmányok

Vegyi úton tartósított darabos zöldségkészítmények, zöldségpürék és krémek

Savanyúságok csoportjai

7.3.2. Gyümölcsalapú tartósítóipari termékek gyártása

225 óra

Gyümölcsbefőttek

Gyümölcs félkész termékek (velők, pulpok gyártása)

Gyümöcslékészítmények (szűrt gyümöcslégyártás)

Rostos gyümölcslevek, nektárok alapanyagainak előállítása

Gyümölcsszörpök alapanyagainak gyártása, szörpkészítés műveletei

Lekváfélék

Gyümölcszárítmányok

Cukrozott gyümölcsök

Az alapanyagok előkészítése, cukrozás, kandírozás,

A szükséges segédanyagok mennyiségének meghatározása, számítási feladatok elvégzése

7.3.3. Alapanyag, gyártásközi, késztermék vizsgálat

89 óra

Mintavételezés, alapanyagok minősítése

Mérési feladatok a termelő munkában

Beltartalmi értékek meghatározása (szárazanyag-tartalom, pH, sótartalom, cukortartalom)

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése, gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok végzése, a késztermékek ellenőrzése és minősítése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, tanüzem, termelő üzem

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.	bemutató			x	
2.	szemléltetés			x	
3.	vezetett gyakorlás		x	x	
4.	önálló feladat megoldás felügyelettel	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	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			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11623-16 azonosító számú

**Savanyúságok készítése
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11623-16 azonosító számú Savanyúságok készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szakmai technológia	Szakmai gépek	Minőségbiztosítás, minősítés	Munkavédelem és higiénia	Technológia gyakorlat
FELADATOK					
Meghatározza a termék előállításának nyersanyag, segédanyag, adalékanyag szükségletét	x	x	x	x	x
Válogatást végez	x		x	x	x
Osztályozást végez					x
Tisztítást végez	x	x	x	x	x
Aprítást, szeletelést végez	x	x	x		
Szakmai, technológiai számításokat végez	x				x
Felöntőlevet készít	x	x			x
Ízesítést végez	x	x	x		x
Előfőzést/húzatást végez	x	x	x		x
Hőkezeléssel tartósított savanyúságot állít elő	x	x	x		x
Kémiai savanyítást végez, félterméket gyárt	x	x	x		x
Biológiai savanyítást végez	x	x	x		x
Kombinált savanyítást végez	x	x	x		x
Csomagolóanyagot megválaszt, előkészít	x		x		x
Egyedi és gyűjtőcsomagolást végez	x		x		x
Jelöli a terméket	x		x		x
Gyártásközi és késztermék ellenőrzést végez	x		x		x
Dokumentálást végez	x		x		x
Beállítja, üzemelteti, tisztítja, fertőtleníti a berendezéseket	x	x			x
Betartja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályokat	x			x	x
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat	x				x
SZAKMAI ISMERETEK					
Savanyításra használható nyersanyagok jellemzői	x				
Ízesítőanyagok, tartósítószeres, aromaanyagok, egyéb felhasználható anyagok jellemzői	x				
Mikroorganizmusok jellemzői, hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenysége	x	x	x		
Tejsavas erjedés folyamata	x				
Savanyítási eljárásoknál alkalmazott paraméterek és megválasztásuk szempontjai	x		x		
Savanyítási eljárások csoportosítása, jellemzői, folyamata, ellenőrzése	x				
Késztermékellenőrzés módjai, minősítés szempontjai	x		x		
Szállítóberendezések felépítése	x	x			

Aprítóberendezések fajtái, kialakításuk, működésük		x			
Mosóberendezések kialakítása	x	x			
Osztályozóberendezések kialakítása, működése		x			
Tartályok kialakítása, szerelvényei		x			
Szakmai, technológiai számítások	x				x
Csomagolóanyagok jellemzői, velük szemben támasztott követelmények	x		x		x
Csomagolás folyamata, ellenőrzése	x	x	x		x
Töltőgépek, levező, zárógépek, címkézőgépek kialakítása, működése	x	x	x	x	x
Hőkezelő berendezések felépítése, működése	x	x			
Termék jelölése, a jelölés szerepe	x				
Termék tárolásának, szállításának szabályai					
Tisztító és fertőtlenítőszer jellemzői	x				x
Minőségbiztosítás alapjai					
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x
Komplex eszközhasználati képesség		x			x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Felelősségtudat	x	x	x	x	x
Ízérzékelés	x	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Motiválhatóság	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Higiénias, minőség- és környezettudatos szemlélet	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x

8. Szakmai technológia tantárgy

52 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A savanyúságok készítéséhez szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek), romlásjelenségek

Kémia – szénhidrátok, enzimek

Matematika – alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

8.3. Témakörök

8.3.1. *Savanyúság gyártás anyagai*

4 óra

A savanyítás során használt alapanyagok és segédanyagok jellemzői
A savanyúságok nyersanyagainak csoportosítása, jellemzése
A savanyúságok fogalma, biológiai értéke, csoportosítása
A késztermékek minőségi előírásai
A nyers- és segédanyagok
A csomagolóeszközök
A nyersanyagok átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, feldolgozásra előkészítése
Az adalék- és ízesítőanyagok jellemzése, felhasználásának módja
A savanyúságok gyártásának műveleti lépései, felöntőlevek összeállítása, szakmai számítási feladatok végzése

8.3.2. *Hőkezeléssel tartósított savanyúságok*

22 óra

Hőkezeléssel történő tartósítás elméleti alapja, a hő hatása a mikrobákra.
Hőkezeléssel tartósított savanyúságok általános gyártási folyamata
A különböző ízesítésű savanyúságok készítésének műveletei, előírásai
Egykomponensű termékek, csemege készítmények (uborka, cékla, hagyma, zöldparadicsom), paprika, káposzta, saláta, stb.
Többkomponensű és vegyes-savanyúságok (káposztával töltött almapaprika, vágott vegyes savanyúság, stb.)
Közvetlen gyártással készülő savanyúságok általános technológiai folyamata, jellemzői, paraméterei

8.3.3. *Vegyi úton tartósított savanyúságok*

11 óra

A vegyszerrel történő tartósítás elméleti alapja, a tartósítószer hatása a mikrobákra
Közvetett gyártással készülő savanyúságok általános technológiai folyamata
Vegyi úton tartósított –ecetes – savanyúságok pl. ecetes uborka, ecetes cékla, ecetes paprika, stb.
Közvetett technológia műveletei
Termékek: a hordós készítmények (uborka, paprika, zöldparadicsom, stb.)
A témakör szakmai számításainak – vegyszeres felöntő levek – ismerete
Szakmai számítások végzése

8.3.4. *Biológiai úton tartósított savanyúságok*

15 óra

Természetes savanyítással, biológiai úton tartósított savanyúságok gyártásműveletei, az erjesztés, az erjedés alatt lejátszódó változások
Természetes savanyítással, biológiai úton előállított termékek, savanyú káposzta, kovászos uborka, előállítása üzemi körülmények között
A szakmai, technológiai számítások alapjai
A melléktermékek, hulladékok kezelésének, az esetleges hasznosításuk lehetőségei
A technológiai vonalak, gépek, berendezések tisztítási, csírátlantítási műveletei
Kombinált tartósítás a savanyúságok gyártása során

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

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.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés		x	x	
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				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

9. Szakmai gépek tantárgy

36 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A savanyúságok nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására, tartósítására alkalmas gépek, berendezések megismerése, az elméleti ismeretek megalapozásával a gyakorlati munka elősegítése. A gépek jellemzői, felépítése, működésének megismerése, A gépek, berendezések tisztítása, biztonságtechnikája.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, matematika egyes tananyagtartalma felhasználható a tantárgy megértéséhez, elsajátításához

9.3. Témakörök

9.3.1. Savanyúság feldolgozás előkészítő gépei

12 óra

Mosógépek (Kefés, ventilációs mosók működése, karbantartása)
Daraboló gépek (szeletelők, kockázók)
Hámozók, mechanikai, termikus, vegyi hámozás gépei
Osztályozók (huzalos, láncpályás osztályozók)

9.3.2. Savanyítás feldolgozó gépei, berendezései

24 óra

Darabos árutöltők (rotációs, vibrációs töltők, teleszkópos körtöltők)
Levezők, léállomások tartozékai
Üveg és dobozzáró gépek
Hőkezelő berendezések
Tároló tartályok, szivattyúk
Készáru tisztító és kezelő gépek
Címkéző- és csomagoló gépek

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.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			x	

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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

10. Minőségbiztosítás, minőség tantárgy

36 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A savanyúságok gyártásához szükséges minőségi, minősítési eljárások, ismeretek, elméleti alapok elsajátítása. A Magyar Élelmiszerkönyvi előírások megismerése a termékcsoporthoz vonatkoztatva. A savtartalom, sótartalom, szárazanyagtartalom, az előírt tömegértékek a különböző típusú savanyúság készítmények esetén. A tantárgy tartalma alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, mikrobiológia- mikrobák tulajdonságai, jellemzői
Kémia, biokémia-enzimes és kémiai folyamatok

10.3. Témakörök

10.3.1. Savanyúságok alapanyagainak minősítése

18 óra

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése, gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése és minősítés

Előírt paraméterek vizsgálatának módszerei

A gyártásközi ellenőrző mérések elvégzése, dokumentálása

A késztermék minősítése, ellenőrzése, pl. tömeg, méretellenőrzés, kémiai tulajdonságok meghatározása, érzékszervi bírálat

10.3.2. Savanyúságok minőségi előírásai

18 óra

Alapanyag-, gyártásközi- és késztermék-vizsgálat szerepe a Magyar Élelmiszerkönyv szerinti módszerekkel, a mérési adatok dokumentálása, összesítő jelentés készítése. A különböző módon tartósított savanyúságok minőségi előírásai, vizsgálata. Nyersanyag átvétele során alkalmazott műszeres és késztermék vizsgálatok.

Savtartalom, sótartalom, cukortartalom, tömegértékek.

Kereskedelmi forgalomba hozatal feltételei, csomagolás, jelölés, hulladékkezelés.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, bemutató terem

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.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			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.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
4.	Komplex információk körében				
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	

10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

11. Munkavédelem és higiénia tantárgy

36 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások megismerése, elsajátítása. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához. A savanyítás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírásainak megismeréséhez. A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, kémia

11.3. Témakörök

11.3.1. Savanyúsággyártás munkavédelmi előírásai

36 óra

A savanyító üzemekben szükséges munkabiztonsági szabályok

Savanyúság feldolgozás higiéniai előírásai

Savanyúság feldolgozás tűzvédelmi előírásai

Savanyúság feldolgozás környezetvédelmi előírásai

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, bemutató terem

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.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			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.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése			x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	

2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
4.	Komplex információk körében				
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	

11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12. Technológia gyakorlat tantárgy

278 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a savanyítás tevékenységének gyakorlati alapjait. Ismerjék meg a savanyítás során felhasznált anyagokat, azok tulajdonságait, az alkalmazott technológiákat, műveleteket. Legyenek képesek alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket. Tudják a savanyított termékek előállítási módját, jó minőségű terméket állítsanak elő.

Tudják nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására alkalmas gépek, berendezések napi karbantartását, tisztítását, a gyártáshoz használt tisztító- és fertőtlenítőszeres használatát.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

12.3. Témakörök

12.3.1. Savanyúságok alapanyagai, átvétele

6 óra

A különféle tartósítású savanyúságok gyártási folyamatának szükséges nyersanyagok megválasztása, minőségi követelmények, paraméterek

Alapanyag-, gyártásközi- és késztermék-vizsgálatot végez megadott anyagokból és a Magyar Élelmiszerkönyv szerinti módszerekkel, a mérési adatokat dokumentálja, összesítő jelentés készíti

Átveszi és előkészíti a gyártáshoz szükséges anyagokat

Szakmai számításokat végez

12.3.2. Hőkezeléssel tartósított savanyúságok gyártása

136 óra

A hőkezelt savanyúságok gyártástechnológiai folyamatának megismerése, a beszerzéstől a késztermék előállításig

Töltés, levezés, zárás művelete, illetve a szükséges hőkezelési eljárások alkalmazása

Csemege uborka, csemege cékla, paprikasaláta stb. gyártása

12.3.3. Kémiai úton tartósított savanyúságok gyártása

70 óra

A kémiai úton tartósított savanyúságok előállítási folyamata, a vegyszeres tartósító eljárások alkalmazása

Az elméletben megtanult módszerek gyakorlati alkalmazása

Ecetes savanyúságok, ecetes uborka, paprika, cékla vágott vegyes savanyúság, hordós ecetes paprika, káposztával töltött ecetes paprika gyártása

12.3.4. Biológiai úton tartósított savanyúságok előállítása**66 óra**

Savanyú káposzta, kovászos uborka készítése

A tejsavas erjedés folyamata, az erjedést befolyásoló tényezők beállítása.

Savanyított káposzta

Sós-vizes uborka, zöld paradicsom

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.	bemutató			x	
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x	x	
4.	vezetett gyakorlás		x		
5.	önálló feladat megoldás felügyelettel		x	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 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.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	

4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység		x		
5.2.	Műveletek gyakorlása		x		
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		
6.3.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések		x		
6.4.	Anyagminták azonosítása		x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11622-16 azonosító számú

**Hűtőipari termékgyártás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11622-16 azonosító számú Hűtőipari termékgyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szakmai technológia	Szakmai gépek	Minőségbiztosítás, minősítés	Munkavédelem, higiénia	Technológia gyakorlat
FELADATOK					
Átveszi az nyersanyagot (növényi, állati eredetű), minőségét ellenőrzi, tárolja	x	x	x	x	x
Előkészítő műveleteket megválaszt (növényi, állati eredetű nyersanyagok esetén)	x		x	x	x
Válogatást, osztályozást végez	x			x	x
Mossa a nyersanyagot	x		x		x
Hámozza a nyersanyagot	x	x	x		x
Szártépést végez	x		x		x
Magozást végez	x				x
Anyagot aprít	x				x
Szabályos alakra aprít (szeletel, csíkoz, kockáz)		x			x
Szabálytalan alakra aprít	x	x			x
Előfőzi/süti a nyersanyagot	x				x
Főzi a nyersanyagot	x	x	x	x	x
Előhűti a terméket	x				x
Gyorsfagyasztott zöldségkészítményt állít elő	x				x
Gyorsfagyasztott gyümölcskészítményt állít elő	x				x
Gyorsfagyasztott félkész- és készételeket készít					x
Beállítja, üzemelteti, karbantartja, tisztítja, fertőtleníti a berendezéseket	x	x			x
Csomagolóanyagot megválaszt, előkészít	x				x
Egyedi és gyűjtőcsomagolást végez	x				x
Jelöli a terméket	x				x
Gyártásközi és késztermék ellenőrzést végez	x		x		
Dokumentálást végez	x				x
Betartja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	x			x	x
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat	x				x
SZAKMAI ISMERETEK					
Növényi eredetű nyersanyagok fajtái, jellemzői	x				
Állati eredetű nyersanyagok fajtái, jellemzői	x				
Nyersanyagtárolás módjai, paraméterei	x	x		x	
Anyagmozgató berendezések felépítése	x	x			
Válogatás, osztályozás célja	x	x			
Osztályozó berendezések kialakítása, működése	x	x		x	
Tisztítás célja, műveletei, gépi berendezései	x			x	
Aprítás célja, módjai	x				

Aprítóberendezések fajtái, kialakításuk, működésük	x	x			
Hőközlő műveletek célja, jellemzői,	x	x		x	
Hőközlés berendezései, kialakításuk, működésük	x	x			
Mikroorganizmusok jellemzői, hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenysége	x	x			
Előhűtés célja, módja	x	x			
Hőelvonással történő tartósítás folyamata, paraméterei	x	x			
Hőelvonás módjai, berendezései	x	x			
Gyorsfagyasztott félkész ételek, készételek gyártástechnológiája		x	x		
Gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények előállításának folyamata	x		x		
Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények előállításának folyamata	x		x		
Szakmai, technológiai számítások	x		x		
Csomagolóanyagok jellemzői, velük szemben	x				
Csomagolás folyamata, ellenőrzése		x			x
Töltőgépek, zárógépek, címkéző gépek kialakítása, működése	x	x			
Termék jelölése, a jelölés szerepe	x				
Termék tárolásának, szállításának szabályai			x		
Tisztító és fertőtlenítőszeres jellemzői	x		x	x	
Minőségbiztosítás alapjai			x		
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások				x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x		
Információforrások kezelése	x	x	x	x	
Komplex eszközhasználati képesség			x		
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Felelősségtudat	x	x	x		
Állóképesség				x	x
Hidegtűrés					x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x				x
Motiválhatóság	x		x	x	
Segítőkézség	x				x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Higiéniai, minőség- és környezettudatos szemlélet	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x

13.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék, elsajátítsák a hőelvonással tartósított termékek gyártástechnológiáját, folyamatát. Tudják a hűtés és fagyasztás, mint tartósító eljárás hatásait, paramétereit. Ismerjék és alkalmazzák a hűtőlánc folyamatát, a minőség megőrzésének módjait.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika – hőfok változásából eredő halmazállapot változás

Biológia – hideg hatása a mikrobákra, az életfolyamatokra

13.3. Témakörök**13.3.1. Hűtőipar alapanyagai****4 óra**

A hűtőipar növényi eredetű nyersanyagainak átisméltése (zöldségek, gyümölcsök)

Állati eredetű nyersanyagaink (vágóállatok húsai, zsiradékok, belsőségek, m. tésztás termékek meleg-és hidegvérű állati alapanyagok átvétele, azok tárolása

Állati eredetű nyersanyagok jellemzői, csoportosítása, tárolás alatti változások, illetve a tárolás feltétele

A hőelvonásra alkalmas nyersanyagokkal szembeni speciális követelmények a késztermék jellegétől függően

A termékgyártásban felhasznált segéd- és csomagolóanyagok technológiai szerepe

A nyersanyagok speciális átvétele, előkészítése a késztermék jellege szerinti

13.3.2. Hőelvonás folyamata**22 óra**

A hideg hatása a nyersanyagokra, a mikroorganizmusokra

Élelmiszerek hűtőkezelési eljárásai

A hőelvonás folyamata, befolyásoló tényezők

A hűtés paramétereit, a hűtés során bekövetkező változások

A fagyasztás paramétereit, a fagyasztás során bekövetkező változások

Kombinált tartósítási eljárások (liofilizálás, kriokoncentráció)

13.3.3. Fagyasztott zöldségfélék**32 óra**

A hőelvonással tartósított zöldségkészítmények csoportosítása, jellemzése, gyártási folyamata

Gyorsfagyasztással készülő termékcsoporthoz gyártása

Gyorsfagyasztott darabos zöldségfélék: zöldborsó, zöldbab, kukorica, stb.

Gyorsfagyasztott zöldség pürék és krémek: paraj, sóska, stb.

13.3.4. Fagyasztott gyümölcs termékek**32 óra**

A hőelvonással tartósított gyümölcskészítmények csoportosítása, jellemzése, gyártási folyamata

Gyorsfagyasztással készülő termékcsoporthoz gyártása

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök: meggy, málna, szamóca, stb.

Gyorsfagyasztott gyümölcs krémek: málna, szamóca, stb.

13.3.5. Egyéb fagyasztott készítmények**13 óra**

A hőelvonással tartósított készítmények csoportosítása, jellemzése, gyártási folyamata

Gyorsfagyasztott kész-és félkész ételek gyártásának alapjai

A termékcsoporthoz jellemző, felhasznált anyagok, technológiai lépések
 Gyorsfagyasztott komponensek
 Gyorsfagyasztott készítmények
 Gyorsfagyasztással készülő készételek

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés			x	vonalábra
4.	házi feladat			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.	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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	

13.6. A tantárgy értékelésének módja

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

14. Szakmai gépek tantárgy

36 óra

14.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék, elsajátítsák a hőelvonással tartósított termékek gyártástechnológiáját, folyamatát, a hideg előállítására alkalmas hűtőgépeket, fagyasztó berendezéseket. Tudják a hűtés és fagyasztás, mint tartósító eljárás hatásait, paramétereit. Ismerjék és alkalmazzák a hűtőlánc folyamatát, a minőség megőrzésének módjait.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, hőmérsékletváltozás okozta halmazállapot változások

14.3. Témakörök

14.3.1. Hűtés és hűtőberendezések

8 óra

A fagyasztott termékek előállításához szükséges gépi berendezések megismerése, az előkészítő műveletek gépeinek átismétlése, kiegészítése

Előfőzők, előhűtők, hideg előállítás

A hűtőipari termékfeldolgozás nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására alkalmas gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása

Az előkészítő gépek pl. tisztító, válogató, szeletelő, aprító gépek napi karbantartása, tisztítása

Előfőzők, főzők, sütők berendezéseinek üzemeltetése, működése

A töltőgépek (kartonok, dobozok, tasakok stb.), csomagológépek és a gyűjtőcsomagoló (egységrakományt készítő) gépek napi karbantartása, tisztítása

A zöldség-, gyümölcs, félkész és készételek gyártása során, alkalmazott tisztító- és fertőtlenítőszerek

14.3.2. Hűtési körfolyamatok gépi berendezései

12 óra

A hideg előállítása, hűtőközegek fajtái, hatásmechanizmusuk

A hűtési körfolyamat lényege, megvalósítása

14.3.3. Fagyasztó berendezések és tartozékai

12 óra

A különböző típusú hűtő és fagyasztó berendezések alkalmazása, megválasztásuk szempontjai

A szakaszos és folyamatos fagyasztó berendezések működése, tartozékok típusai és szerepük

A hűtés, fagyasztás gépeinek, berendezéseinek pl.(szalagos, fluidizációs, spirál fagyasztók megismerése

14.3.4. Helyiségek hűtéstechnikája

4 óra

A csendes és légcirkulációs hűtés műszaki megvalósítása

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.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés		x	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				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz készítés tárgyról			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	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. Minőségbiztosítás, minősítés tantárgy

36 óra

15.1. A tantárgy tanításának célja

A hűtőipari termékfeldolgozáshoz szükséges minőségi, minősítési eljárások, ismeretek, elméleti alapok elsajátítása. A tantárgy tartalma alapot biztosít a gyakorlati feladatok végrehajtásához

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, kémia

15.3. Témakörök

15.3.1. Hűtőipar alapanyagainak minősítése

18 óra

A hűtőipar növényi, állati eredetű nyersanyagainak és egyéb felhasznált anyagainak minőségi előírásai

15.3.2. Hűtőipari termékek minőségi előírásai

18 óra

A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően

A hűtőipari termékcsoporthoz vonatkozó minőségi előírások

Félkész és késztermékek minősítésének szempontjai

Késztermék tárolására, csomagolására, jelölésére vonatkozó előírások

Minőségügyi rendszerek, elvek a hűtőipar területén.

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

15.5.1. 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	

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 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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

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

16. Munkavédelem és higiénia tantárgy

36 óra

16.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges ismeretek elsajátíttatása, a hűtőiparra vonatkozóan.

16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia

16.3. Témakörök

16.3.1. Hűtőipari termékgyártás munkavédelmi előírásai

28 óra

A hűtőipar általános és speciális munkavédelmi feladatai

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken

A hűtőiparban lehetséges fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, a védekezés lehetőségei

16.3.2. Hűtőipari termékgyártás tűz és környezetvédelmi előírásai

8 óra

Az általános és a hűtőiparra vonatkozó speciális tűzvédelmi, környezetvédelmi feladatok

16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

16.5.1. 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.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			x	

16.5.2. 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 mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	

16.6. A tantárgy értékelésének módja

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

17. Technológia gyakorlat tantárgy

381 óra

17.1. A tantárgy tanításának célja

A hűtőipari termékek gyártásához szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések működésének ismeretét, , valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék előírásokat is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű késztermékek előállításához

17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

17.3. Témakörök

17.3.1. Hűtőipari alapanyagok átvétele, minősítése

24 óra

A hűtőipari termékek alap és segédanyagainak mennyiségi és minőségi átvétele, a nyersanyagokra vonatkozó előírások betartásával

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése, gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok

A gyártásközi ellenőrző mérések elvégzése, dokumentálása, pl.: tömeg, méretellenőrzés

17.3.2. Gyorsfagyasztott zöldségek gyártása

103 óra

Zöldségfélék fagyasztása

- darabos zöldségkészítmények gyorsfagyasztással – zöldborsó, csemegekukorica, zöldbab, spárga, stb.
- zöldségpürék gyorsfagyasztással- sóska, paraj

A fagyasztott zöldségkészítmények általános gyártási folyamata:

- nyersanyag fogadás, átvétel a tanult minőségi követelmények alkalmazásával
- tisztító-, válogató-, jellegformáló-, dúsító műveletek kiválasztása és végrehajtása
- tartósítás: a hűtő-körfolyamat elindítása: a hideg előállítása.
- a hő elvonása a hűtő/fagyasztó egységben: a hűtőgépek és fagyasztó berendezések előkészítése a tartósításra (higiénia, technológiai paraméterek ellenőrzése, beállítása, anyagmozgatás biztosítása)

17.3.3. Gyorsfagyasztott gyümölcsök, készítmények gyártása

103 óra

A gyümölcsök hőelvonással történő tartósításának lényege, a fagyasztás tartósító hatása, változások a hűtés, fagyasztás során

A fagyasztva tárolás, hűtőlánc követelményei

A hűtött, fagyasztott gyümölcsök csoportjai, azok jellemzői

A gyümölcsök, mint nyersanyag követelményei, átvétele, előkészítése a fagyasztásra: tisztítás, aprítás, kezelés.

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök: málna, szamóca, meggy, stb. gyártástechnológiák

Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből

Egyéb termékek fagyasztása: gesztenyepüré, stb.

17.3.4. Gyorsfagyasztott kész és félkész ételek

151 óra

Gyorsfagyasztott kész-és félkész ételek gyártásának alapjai.

A termékcsoporthoz jellemzése, felhasznált anyagok, technológiai lépések

Gyorsfagyasztott komponensételek gyártása, pl. panírozott hagymakarika, stb.

Gyorsfagyasztott tésztás készítmények gyártása pl. töltött nudli, gombócok, derelyefélék

Gyorsfagyasztással készülő készételek

17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, tanüzem, termelőüzem

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

17.5.1. 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.	bemutató		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x	x	
4.	vezetett gyakorlás			x	
5.	önálló feladatmegoldás felügyelettel	x	x		

17.5.2. 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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő 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	
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		
6.3.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések		x		
6.4.	Anyagminták azonosítása		x		

17.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11621-16 azonosító számú

**Készétel- és konzervgyártás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11621-16 azonosító számú Készétel- és konzervgyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szakmai technológia	Szakmai gépek	Minőségbiztosítás, minősítés	Munkavédelem és higiénia	Technológia gyakorlat	Élelmiszervizsgálat gyakorlat
FELADATOK						
Átveszi az nyersanyagot (növényi, állati eredetű), minőségét ellenőrzi, tárolja	x	x	x	x		x
Előkészítő műveleteket végez (növényi, állati eredetű nyersanyagok esetén)	x	x	x	x	x	x
Főzi a nyersanyagot	x	x	x	x	x	x
Besűrítést végez, zöldségpürét állít elő	x	x	x	x	x	x
Hőközléssel tartósított főzelékkészítményt állít elő	x	x	x		x	x
Gyümölcsalapú konzervet készít	x					
Húskonzerveket készít	x	x	x		x	
Készételeket készít	x				x	
Ételízesítőket készít	x	x				x
Szakmai számítást végez	x					
Beállítja, üzemelteti, karbantartja, tisztítja, fertőtleníti a berendezéseket	x	x			x	
Csomagolóanyagot megválaszt, előkészít	x					x
Egyedi és gyűjtőcsomagolást végez					x	
Jelöli a terméket	x				x	x
Gyártásközi és késztermék ellenőrzést végez			x	x	x	x
Dokumentálást végez						
Betartja a konzervgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	x			x		x
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat				x	x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Előkészítő műveletek jellemzői, gépei	x	x				
Hőközlő műveletek jellemzői (előfőzés, főzés, sütés, pasztörözés, sterilizálás)	x	x		x		x
Hőközlő berendezések felépítése, működése	x	x				
Mikroorganizmusok jellemzői, hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenysége	x	x	x	x		
Bepárlás művelete, vízelvonás módjai, bepárló berendezések felépítése, működése	x					
Sűrítmények előállítása	x					
Hőközléssel tartósított készételek típusai, gyártástechnológiája, berendezései	x					
Húskonzervek gyártástechnológiája, gépi berendezései	x					
Hőközléssel tartósított gyümölcskonzervek gyártástechnológiája	x					

Hőközléssel tartósított főzelékkonzervek gyártástechnológiája	x					
Szakmai, technológiai számítások	x				x	
Csomagolóanyagok jellemzői, velük szemben támasztott követelmények	x					
Csomagolás folyamata, ellenőrzése	x				x	
Töltőgépek, zárógépek, hőközlő berendezések, címkéző gépek kialakítása, működése	x					
Termék jelölése, a jelölés szerepe	x		x		x	
Terméktárolásának szabályai	x					
Tisztító és fertőtlenítőszeres jellemzői	x					
Minőségbiztosítás alapjai	x			x	x	
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	x					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x		x	
Információforrások kezelése	x	x	x		x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x	x			x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x
Érzékelés					x	x
Állóképesség					x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság	x	x	x	x	x	x
Motiválhatóság	x	x	x	x	x	x
Segítőképeség	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Higiéniai, minőség és környezettudatos szemlélet	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x	x

18. Szakmai technológia tantárgy

139 óra

18.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a hőkezeléssel tartósított készételek, a húskonzervek, és egyéb konzervtípusok gyártásának alapanyagait, műveleteit, jellemzőit. A tananyag elsajátíttatása megfelelő alapot adhat a gyakorlati feladatok végzéséhez.

18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

18.3. Témakörök

18.3.1. Készételek, ételkészítmények gyártása

59 óra

Az ételkészítmények jellemzése, csoportosításuk összetétel, tartósítási mód, felhasználás, vagy elkészültségi fokuk szerint

Készételek, félkészételek konyhakész ételek jellemzői

A készétel gyártás alapanyagai, technológiai követelményei, a felhasznált adalék- és segédanyagokkal szembeni követelmények

Általános gyártástechnológiai műveletek, azok céljai, jellemzői, hatása a nyersanyagra és paraméterei, berendezések.

Termékek:

- Pörkölt
- Főzelékek hússal és hús nélkül
- Leveskonzervek
- Diétás- és kímélő ételek
- Bébiételek, junior ételek
- Félkész és konyhakész ételek

A késztermék gyártástechnológiai folyamata, késztermék jellemzői, minőségi követelményei, műveletek sorrendje és azok technológiai hatása, berendezései

18.3.2. Húskonzervek előállítása

48 óra

A húskonzervek rendszerezése, azok jellemzői, felhasznált anyagok és azok előkészítő műveletei

Csoportjai:

- Darabos jellegű húskonzervek
- Darált húskonzervek
- Húskrémek
- Pástétomok

Állati eredetű nyersanyagok jellemzői, összetétele, átvételének módjai

A húskonzervek jellemzői, felhasznált anyagai, azok előkészítése, gyártási műveletek

A termékek jellemzői

Készételek jellemzői, csoportosítása

A felhasznált anyagok előkészítése

Általános gyártástechnológia

Félkészételek, konyhakész ételek gyártása hőközléssel

18.3.3. Egyéb konzervfélék gyártása

32 óra

Halkonzervek gyártása

A hidegvérű állatok jellemzői, típusai

Felhasználásuk különböző típusú halkészítmények gyártásához

Halászlé készítése

Olajos halak

Termékcsoporthoz jellemző, gyártási folyamatok

18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

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

18.5.1. 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.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			x	

18.5.2. 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 mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről			x	

18.6. A tantárgy értékelésének módja

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

19. Szakmai gépek tantárgy

36 óra

19.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a korszerű készételek, húskonzervek gyártásához szükséges gépeket, berendezéseket, tudják alkalmazni ismereteiket gyakorlati munkájuk során.

19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Fizika, matematika

19.3. Témakörök

19.3.1. Készítelgyártás gépei

24 óra

Nyersanyag előkészítésére szolgáló berendezések
Szeletelők, kockázók, daráló berendezések
Előfőző üstök, főző berendezések
Levező és töltő gépek
Töltőgépek különböző állagú termékekhez (dugattyús, darabos áru töltőgépek)
Dobozzáró gépek típusai, működésük
Hőkezelő, sterilizáló berendezések típusai, működése

19.3.2. Húskonzervgyártó berendezések

12 óra

Húselőkészítő berendezések, szeletelő, kockázó gépek
Daráló berendezések
Finomaprítók, homogénező berendezések
Kutterek, keverők és alkalmazásuk
Hőcserélők, hőkezelő berendezések típusai, üzemelésük
Krémes és darabos áruk töltőgépei
Dobozzáras gépi berendezései
Hőkezelő berendezések (sterilizáló, pasztörizáló)
Csomagoló gépek

19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

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

19.5.1. 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.	kiselőadás			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat	x			

19.5.2. 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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz készítése leírásból			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	

19.6. A tantárgy értékelésének módja

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

20. Minőségbiztosítás, minősítés tantárgy

36 óra

20.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy az élelmiszeripar területén fontos paraméterek, vizsgálati módszerek, veszélyforrások megismeréséhez megfelelő elméleti és gyakorlati ismeretet nyújtson a tantárgy.

20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

20.3. Témakörök

20.3.1. Készételek, hús és egyéb konzervek minőségi előírásai

36 óra

Különböző készétel konzervek alapanyag, segédanyag és késztermék minőségi paraméterei, előírásai

Műszeres és érzékszervi vizsgálatok fontossága, minőségbiztosítás

Az élelmiszerelőkészítés általános szabályai, az Élelmiszer-törvény vonatkozó fejezetei

Gyártásközi vizsgálatok szerepe, tömegellenőrzés, sótartalom, stb.

Beltartalmi értékek, fehérje tartalom, zsírtartalomra vonatkozó előírások

A törvényi előírások értelmezése, jelölések biztonságos felismerése

A törvényi előírások értelmezése, jelölések biztonságos felismerése

A késztermék gyártástechnológiája: késztermék jellemzői, minőségi követelményei

Élelmiszerbiztonsági előírások a termékcsoporthoz

20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

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

20.5.1. 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.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés		x	x	
4.	házi feladat			x	

20.5.2. 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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	

7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések			x	

20.6. A tantárgy értékelésének módja

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

21. Munkavédelem és higiénia tantárgy

36 óra

21.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a konzerviparban alkalmazott gépek, berendezések biztonságtechnikai előírásait, a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat. Ismerjék meg a biztonságos és higiénikus munkavégzés feltételeit.

21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia, biológia

21.3. Témakörök

21.3.1. Biztonságos munkavégzés

12 óra

A biztonságos munkavégzés feltételei, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos feltételei

A gépek biztonságtechnikája

A villamosság biztonságtechnikája

Gépek berendezések biztonságtechnikája

Foglalkozási ártalmak, védőeszközök, elsősegélynyújtás

21.3.2. Higiénia a készétel és konzervgyártásban

18 óra

Higiéniai alapfogalmak

Higiéniai követelmények az élelmiszeriparban, a készétel és egyéb konzervek gyártása során

21.3.3. Tűz és környezetvédelem

6 óra

Tűzvédelmi feladatok,

Tűzoltó eszközök, készüléke

Környezet védelme

Hulladékgazdálkodás, termelési hulladékok

Hulladékkezelési eljárások

21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

21.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	

1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			x	

21.5.2. 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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Leírás készítése			x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

21.6. A tantárgy értékelésének módja

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

22. Technológia gyakorlat tantárgy

484 óra

22.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan szakemberek képzése, akik az elméletben megtanult ismeretek gyakorlatban tudják alkalmazni. Tudják a gyártási folyamatokat, a termékre vonatkozó előírásokat, követelményeket.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

22.3. Témakörök

22.3.1. Húskonzervek gyártása

190 óra

Anyagok előkészítése anyagnorma szerint és a szakmai számítások alapján

Húskonzervek, krémek, ételkészítmények, félkész termékek gyártása

A gyártóvonalak működtetése, gyártásközi ellenőrző mérések elvégzése, a késztermékek minősítése, tárolása

22.3.2. Készételek előállítása

190 óra

Az alap – adalék - és segédanyagok előkészítése

Általános gyártástechnológiai műveletek összeállítása, berendezések kiválasztása, műveletek ellenőrzése

Készételek előállítása

Pörköltfélék gyártása

Főzelékek hússal és hús nélkül

Leves-konzervek

Diétás- és kímélő ételek

Bébiételek, junior ételek

A késztermékek minősítése

22.3.3. Félkész és konyhakész ételek előállítása

104 óra

Félkész- és konyhakész ételek: instant készítmények, bundázott hús-, és halszeletek, levesalapok, mélyhűtött levesbetétek, mártásporok, mélyhűtött készételek stb.

Termékek előállítása, műveletei, berendezései, kezelésük, termékekkel szemben elvárt követelmények

22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, tanüzem, termelő üzem

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

22.5.1. 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.	bemutató		x	x	
2.	megbeszélés		x	x	
3.	szemléltetés		x	x	
4.	vezetett gyakorlás			x	
5.	önálló feladat megoldás felügyelettel	x		x	

22.5.2. 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	
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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel			x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Ártermelő 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	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése		x		
8.2.	Technológiai minták elemzése		x		
8.3.	Anyagminták azonosítása			x	

22.6. A tantárgy értékelésének módja

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

23. Élelmiszervizsgálat gyakorlat tantárgy

175 óra

23.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló tudjon alapanyag-, gyártásközi- és késztermék-vizsgálatot végezni megadott anyagokból és a Magyar Élelmiszerkönyv szerinti módszerekkel. Tudja a mérési adatokat dokumentálni. Tudja átvenni és előkészíteni a gyártáshoz szükséges anyagokat, ellenőrizni a csomagolóanyagokat, a készterméket. Tudja kezelni a képződő hulladékot.

23.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, anyag összetételek, laboratóriumi

23.3. Témakörök

23.3.1. Konzervipari alapanyagok és késztermékek vizsgálata

88 óra

Alapvizsgálatok végzése, konzervipari termékek minőségvizsgálata

A tartósítóiparban alkalmazott általános és termékcsopontonként végzett alapvető vizsgálatok végzése

Nyersanyagok mennyiségi és minőségi átvétele

Tömeg ellenőrzések (töltő és tiszta tömeg)

Fizikai, kémiai tulajdonságok, beltartalmi érték meghatározása sűrűség, térfogat

Szárazanyagtartalom, pH, savtartalom, stb. meghatározás

23.3.2. Húskészítmények gyártásközi és késztermékvizsgálata

87 óra

Húskészítmények minőségi előírásai, minősítés folyamata

Készételek minőségi előírásai, minősítés folyamata, (külső megjelenés, állomány, illat, íz), beltartalmi érték meghatározása

23.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Laboratórium

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

23.5.1. 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.	bemutató		x		
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés		x	x	
4.	gyakorlás			x	
5.	önálló feladatmegoldás felügyelettel	x	x		

23.5.2. 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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel			x	
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Vizsgálati tevékenységek körében				
3.1.	Technológiai próbák végzése		x		
3.2.	Technológiai minták elemzése		x		
3.3.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések		x		

23.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. 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 témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszeripari vállalkozások	Élelmiszeripari vállalkozások működtetése
FELADATOK		
Tervezett vállalkozási tevékenységéhez felméri a piaci viszonyokat, tájékozódik a versenytársakról	x	x
Elkészíti/elkészítetteti 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	x
Egyéni vagy társas vállalkozást hoz létre		x
Megtervezi/megtervezteti az élelmiszer-előállító egység kialakítását, átalakítását	x	
Kivitelezteti a terveket, beszerzi/beszerezteteti a gépeket, berendezéseket	x	x
Munkaerő-gazdálkodási tervet készít, meghatározza a foglalkoztatottak számát és szakképzettségét	x	
Beszerzi a működtetéshez szükséges engedélyeket	x	x
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, működteti a vállalkozást, szabályosan kezeli a dokumentációt	x	x
Figyelemmel kíséri a vállalkozás működésével kapcsolatos jogszabályváltozásokat és pályázati lehetőségeket	x	
Áruforgalmi tevékenységet folytat, értékesítést végez		x
Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről	x	
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az élelmiszergyártás területén alkalmazható vállalkozási formák és azok jellemzői	x	x
A piackutatás módszerei		
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	
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	x
Pályázatokon való részvétel alapjai	x	x
A humán erőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai	x	
A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai	x	x
A munkaszerződések megkötése, felbontása, a szerződés tartalmi elemei	x	
A munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása		x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése		
A szerződéskötés alapelvei	x	
Pénzügyi, számviteli alapfogalmak		
A költségekkel kapcsolatos általános fogalmak és csoportosításuk	x	
Vagyon fogalma, tagolása és a mérleg szerkezete, leltár		x
A vagyonmérleg és az eredmény-kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben	x	
Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai		
Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai	x	
Az üzleti levelezés és az üzleti élet protokollszabályai		x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	
A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének módja, gyakorlati teendők		x
Az élelmiszer-értékesítés szabályai, dokumentumai, bizonylatai		x
A fogyasztói árak megállapításának szabályai, árformák	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai olvasott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszéd-készség	x	x
Információforrások kezelése	x	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Döntésképeség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Tömör fogalmazás készsége	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x

24.1. 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 kapcsolatos feladatok elsajátítása. Az élelmiszeriparra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási, adminisztrációs és értékesítési ismeretek elsajátítása.

24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – alpműveletek, százalékszámítás

24.3. Témakörök**24.3.1. Vállalkozási formák és lehetőségek****4 óra**

A vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak, vállalkozási formák jellemzői, az egyes vállalkozási formák előnyei, hátrányai, alkalmazhatóságuk az élelmiszeriparban.

24.3.2. Vállalkozás létrehozása**8 óra**

Lehetőségek felmérése, piackutatás

Üzleti terv fogalma, jelentősége, készítéséhez szükséges alapismeretek.

Erőforrások felmérése, pályázati lehetőségek

Székhely, telephely(ek), eszköz- és munkaerőigény

A vállalkozás indításához szükséges engedélyek, az indítást engedélyező hatóságok, szükséges iratok, dokumentumok

24.3.3. Vállalkozás működtetése**7 óra**

Gazdálkodási, pénzügyi, társadalombiztosítási, adózási, leltározási, munkajogi alapismeretek, árképzési, bizonylatolási alapismeretek

A szerződés fogalma, formái, a szerződéskötés alapvető szabályai

A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai

A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai

A kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabályai

24.3.4. Vállalkozás átalakítása, megszüntetése**4 óra**

A vállalkozás átalakításának okai, szükségessége, lehetőségei

A vállalkozás megszüntetésének okai, szükségessége, lehetőségei

24.3.5. Fogyasztóvédelem**8 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 képviselőjét ellátó egyesületek

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak

A hatósági ellenőrzés

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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

24.5.1. 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.	kiselőadás			x	
3.	házi feladat	x			

24.5.2. 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 feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

24.6. A tantárgy értékelésének módja

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

25. Vállalkozások működtetésének gyakorlata tantárgy

31 óra

25.1. A tantárgy tanításának célja

Elsősorban az élelmiszeripari vállalkozások alapvető, napi adminisztratív feladatainak megoldása, az alapbizonylatok szabályos kitöltése, ÁFA kiszámítása, adóbevallások elkészítésének alapjai.

25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – alpműveletek, százalékszámítás

25.3. Témakörök

25.3.1. Dokumentáció

6 óra

Engedélykérelmek, engedélyek kitöltése, üzleti terv felépítése
Pályázatok formái, tartalmi, alaki elvárások

25.3.2. Értékesítési adminisztráció

7 óra

Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete (készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, szállítólevél, bevételezési-kiadási bizonylat)
ÁFA (nettó, bruttó számlaérték) számolása

25.3.3. Adózási adminisztráció

6 óra

Adónyomtatványok felismerése, kitöltése

25.3.4. Nyilvántartások vezetése

12 óra

Készlet- és munkaerő-gazdálkodással kapcsolatos nyilvántartások vezetése, leltárívek tartalma, kitöltése, jelenléti ív felépítése, vezetése

25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

25.5.1. 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.	bemutató		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		
4.	vezetett gyakorlás		x		

25.5.2. 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		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		

25.6. A tantárgy értékelésének módja

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

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

SNI/2 évfolyamot követően 105 óra

SNI/3 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 SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Zöldségfeldolgozás

Szezonális zöldségek feldolgozása

Az alapanyagok (zöldségfélék) átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, technológiához való előkészítése

Zöldségkonzervek előállítása

Száritmányok gyártása

Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése

A késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése

Zárás alkalmazása, ellenőrzése

Egységrakomány készítése

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása

Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések

Beltartalmi értékek meghatározása (szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom, cukortartalom)

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése

Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése és minősítése

Szakmai, technológiai számítások elvégzése

Savanyúságok előállítása

A különféle tartósítású savanyúságok gyártási folyamatának szükséges nyersanyagok megválasztása, minőségi követelmények, paraméterek vizsgálata

A hőkezelt savanyúságok gyártástechnológiai folyamatának megismerése, a beszerzéstől a késztermék előállításig.

A kémiai úton tartósított savanyúságok előállítási folyamata. Az elméletben megtanult módszerek gyakorlati alkalmazása

Hordós, tartályos termékek gyártása

Savanyú káposzta, kovászos uborka készítése. A tejsavas erjedés folyamata, az erjedést befolyásoló tényezők beállítása.

Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése

Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése

A késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése

Zárás alkalmazása, ellenőrzése

Egységirakomány készítése

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása

A SNI/2. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gyümölcsfeldolgozás

Szezonális gyümölcsök feldolgozása

Az alapanyagok (gyümölcsfélék) átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, technológiához való előkészítése

Az ízesítő- és adalékanyagok átvétele, tárolása, technológiához való előkészítése

Gyümölcsbefőttek készítése

Lekvárok, szörpök, pulpok, velők előállítása

Aszalványok gyártása

Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése

A késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése

Zárás alkalmazása, ellenőrzése

Egységirakomány készítése

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása

Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések

Beltartalmi értékek meghatározása (szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom, cukortartalom)

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése

Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése és minősítése

Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése

A késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése

Zárás alkalmazása, ellenőrzése

Egységirakomány készítése

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása

Hűtőipari termékek gyártása

Zöldségfélék fagyasztása

- darabos zöldségkészítmények gyorsfagyasztással – zöldborsó, csemegekukorica, zöldbab, spárga, stb.
- zöldségpürék gyorsfagyasztással- sóska, paraj
- fagyasztott zöldségkészítmények általános gyártási folyamata:
- nyersanyag fogadás, átvétel a tanult minőségi követelmények alkalmazásával
- tisztító-, válogató-, jellegformáló-, dúsító műveletek kiválasztása és végrehajtása
- tartósítás: a hűtő-körfolyamat elindítása: a hideg előállítása
- a hő elvonása a hűtő/fagyasztó egységben: a hűtőgépek és fagyasztó berendezések előkészítése a tartósításra (higiénia, technológiai paraméterek ellenőrzése, beállítása, anyagmozgatás biztosítása)

Gyümölcsök fagyasztása

A gyümölcsök hőelvonással történő tartósításának lényege, a fagyasztás tartósító hatása, változások a hűtés, fagyasztás során

A fagyasztva tárolás, hűtőlánc követelményei

A hűtött, fagyasztott gyümölcsök csoportjai, azok jellemzői

A gyümölcsök, mint nyersanyag követelményei, átvétele, előkészítése a fagyasztásra: tisztítás, aprítás, kezelés

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök: málna, szamóca, meggy, stb.: gyártástechnológiák

Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből

Egyéb termékek fagyasztása: gesztenyepüré, stb.

A SNI/3. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Húskonzervek gyártása

Anyagok előkészítése anyagnorma szerint és a szakmai számítások alapján

Húskonzervek, krémek, ételkészítmények, félkész termékek gyártása

A gyártóvonalak működtetése, gyártásközi ellenőrző mérések elvégzése, a késztermékek minősítése, tárolása

Készételek gyártása

Az alap – adalék - és segédanyagok előkészítése

Általános gyártástechnológiai műveletek összeállítása, berendezések kiválasztása, műveletek ellenőrzése

Készételek előállítás

Pörköltfélék gyártása

Főzelékek hússal és hús nélkül

Leves-konzervek

Diétás- és kímélő ételek

Bébiételek, junior ételek

A késztermékek minősítése