**SZAKMAI TANTERVI ADAPTÁCIÓ**

**a**

**21 621 02**

**MEZŐGAZDASÁGI MUNKÁS**

**részszakképesítés**

**HÍD II. programban történő 2 éves oktatásához**

a 34 621 01 Gazda szakképesítés kerettanterve alapján

**I. A szakképzés jogi háttere**

A szakmai tantervi adaptáció

* 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.) Kormányrendelet,
* az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,

– a 21 621 02 Mezőgazdasági munkás részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

* a szakképesítések kerettanterveit tartalmazó NGM rendelet

alapján készült.

**II. A részszakképesítés alapadatai**

A részszakképesítés azonosító száma: 21 621 02

A részszakképesítés megnevezése: Mezőgazdasági munkás

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: hat általános iskolai évfolyam elvégzése

Betöltött 15. életév

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

**IV. A szakképzés szervezésének feltételei**

**Személyi feltételek**

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** | **Szakképesítés/Szakképzettség** |
| - | - |

**Tárgyi feltételek**

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

|  |
| --- |
| Állatjelölő eszközök |
| Elletés, fiaztatás eszközei |
| Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök |
| Mérlegek |
| Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei |
| Villanypásztor berendezés és tartozékai |
| Talajvizsgálati eszközök, műszerek |
| Meteorológiai mérőeszközök |
| Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek |
| Öntözőberendezések |
| Növényápolási eszközök |
| Növényvédelem gépei, eszközei |
| Gépkarbantartás szerszámai, eszközei |
| Kéziszerszámok |
| Szerelőszerszámok |
| Építőipari kisgépek |
| Mérőeszközök |
| Növényház, fóliasátor |
| Kertészeti kéziszerszámok |
| Szőlészeti kisgépek |
| Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei |
| Egyéni védőfelszerelés |
| Munkabiztonsági berendezések |

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

*nincs*

1. **A szakképesítés óraterve 2 éves (20 hónapos) nappali rendszerű oktatásra**

A képzés heti és éves szakmai óraszámai rövidebb képzési idejű részszakképesítés oktatásához:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | H/II/1  évfolyam  heti óraszám | H/II/1  évfolyam  éves óraszám  (36 héttel) | H/II/2 évfolyam  heti óraszám | H/II/2 évfolyam  éves óraszám  (35 héttel) |
| Közismeret | 24 | 864 | 17 | 595 |
| **Szakmai elmélet és gyakorlat együtt** | **7,5** | **270+105** | **14,5** | **507,5** |
| Összesen | 31,5 | 1134 | 31,5 | 1102,5 |
| 8-10% szabad sáv  (közismereti rész) | 3 | 108 | 2 | 70 |
| 8-10% szabad sáv  (szakmai rész) | 0,5 | 18 | 1,5 | 52,5 |
| Mindösszesen  (teljes képzés ideje) | 35 | 1260+105 | 35 | 1225 |

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **953** óra (270+105+507,5+18+52,5) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelmény-modulok** | **Tantárgyak** | **Heti óraszám** | | | | |
| **H/II/1 évfolyam** | | | **H/II/2 évfolyam** | |
| **elméleti** | **gyakorlati** | **ögy** | **elméleti** | **gyakorlati** |
| 10997-12 Állattartás | Állattartás | 1 |  | 105 | 1,5 |  |
| Állattartási gyakorlatok |  | 1,5 |  | 2 |
| 10998-12 Növénytermesztés | Növénytermesztés | 1 |  | 1 |  |
| Növénytermesztési gyakorlatok |  | 2 |  | 3 |
| 10999-12 Kertészeti alapok | Kertészet |  |  | 1 |  |
| Kertészeti gyakorlatok |  |  |  | 4 |
| 11000-12 Mezőgazdasági géptan | Műszaki ismeretek | 1 |  | 1 |  |
| Műszaki ismeretek gyakorlat |  | 1 |  | 1 |
| Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám | | **3** | **4,5** | **4,5** | **10** |
| Összes heti/ögy óraszám | | **7,5** | | **105** | **14,5** | |

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

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

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

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak/**témakörök | **Óraszám** | | | | | **Összesen** |
| **H/II/1. évfolyam** | | | **H/II/2. évfolyam** | |
| **elméleti** | **gyakorlati** | **ögy** | **elméleti** | **gyakorlati** |
| 10997-12  Állattartás | **Állattartás** | **36** |  |  | **53** |  | **89** |
| Az állati test felépítése és működése | *6* |  |  |  |  | *6* |
| Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok | *6* |  |  |  |  | *6* |
| A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata | *5* |  |  |  |  | *5* |
| A gazdasági állatok környezeti igénye és elhelyezése, gondozása | *6* |  |  |  |  | *6* |
| Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása | *8* |  |  |  |  | *8* |
| Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban | *5* |  |  |  |  | *5* |
| Állategészségügyi- és állathigiéniai alapfogalmak |  |  |  | *5* |  | *5* |
| A szarvasmarha tenyésztése és tartása |  |  |  | *12* |  | *12* |
| A sertés tenyésztése és tartása |  |  |  | *10* |  | *10* |
| A ló tenyésztése és tartása |  |  |  | *8* |  | *8* |
| A juh és a kecske tenyésztése és tartása |  |  |  | *6* |  | *6* |
| A baromfi-félék tenyésztése és tartása |  |  |  | *6* |  | *6* |
| Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban |  |  |  | *6* |  | *6* |
| **Állattartási gyakorlatok** |  | **54** |  |  | **70** | **124** |
| Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok |  | *18* |  |  |  | *18* |
| Takarmányozástani gyakorlatok |  | *18* |  |  |  | *18* |
| Szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlatok |  | *4* |  |  | *16* | *20* |
| Sertés tartási és tenyésztési gyakorlatok |  | 8 |  |  | *12* | *20* |
| Juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlatok |  | 6 |  |  | *10* | *16* |
| Ló tartási és tenyésztési gyakorlatok |  |  |  |  | *10* | *10* |
| Baromfi tartási és tenyésztési gyakorlatok |  |  |  |  | *12* | *12* |
|  | Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok |  |  |  |  | *10* | *10* |
| 10998-12 Növénytermesztés | **Növénytermesztés** | **36** |  |  | **35** |  | **71** |
| A növény és környezete, éghajlattani ismeretek | *4* |  |  |  |  | *4* |
| Talajtani ismeretek | *4* |  |  |  |  | *4* |
| Talajművelés és talajművelési rendszerek | *6* |  |  |  |  | *6* |
| Tápanyag utánpótlás | *6* |  |  |  |  | *6* |
| A növények szaporítása és vetése | *6* |  |  |  |  | *6* |
| Növényápolás | *4* |  |  |  |  | *4* |
| A gabonafélék termesztéstechnológiája | *6* |  |  |  |  | *6* |
| A hüvelyes növények termesztéstechnológiája |  |  |  | *5* |  | *5* |
| Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája |  |  |  | *5* |  | *5* |
| Az ipari növények termesztéstechnológiája |  |  |  | *5* |  | *5* |
| A szálastakarmányok termesztéstechnológiája |  |  |  | *6* |  | *6* |
| Gyepgazdálkodási ismeretek |  |  | 105 | *5* |  | *5* |
| Betakarítás és tartósítás, termények tárolása |  |  |  | *9* |  | *9* |
| **Növénytermesztési gyakorlatok** |  | **72** |  |  | **105** | **177** |
| Talajtani ismeretek a gyakorlatban |  | *10* |  |  |  | *10* |
| Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban |  | *16* |  |  |  | *16* |
| Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban |  | *12* |  |  |  | *12* |
| A növények szaporítása és vetése |  | *16* |  |  |  | *16* |
| Növényápolási gyakorlatok |  | *10* |  |  |  | *10* |
| A gabonafélék termesztéstechnológiája |  | *8* |  |  | *11* | *19* |
| A hüvelyes növények termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *12* | *12* |
| Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *12* | *12* |
| Az ipari növények termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *16* | *16* |
| A szálastakarmányok termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *18* | *18* |
| Gyepgazdálkodási ismeretek |  |  |  |  | *12* | *12* |
| Betakarítás és tartósítás, termények tárolása |  |  |  |  | *24* | *24* |
| 10999-12  Kertészeti alapok | **Kertészet** |  |  |  | **35** |  | **35** |
| Általános zöldségtermesztési ismeretek |  |  |  | *2* |  | *2* |
| Burgonyafélék termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| A káposztafélék termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| A kabakosok termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája |  |  |  | *4* |  | *4* |
| A hüvelyesek termesztéstechnológiája |  |  |  | *4* |  | *4* |
| A hagymafélék termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| A levélzöldségek termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| Általános gyümölcstermesztési ismeretek |  |  |  | *2* |  | *2* |
| Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája |  |  |  | *3* |  | *3* |
| A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája |  |  |  | *2* |  | *2* |
| Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák |  |  |  | *4* |  | *4* |
| A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek |  |  |  | *2* |  | *2* |
| **Kertészeti gyakorlatok** |  |  |  |  | **140** | **140** |
| Burgonyafélék termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *12* | *12* |
| A káposztafélék termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *8* | *8* |
| A kabakosok termesztése |  |  |  |  | *8* | *8* |
| A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *10* | *10* |
| A hüvelyesek termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *8* | *8* |
| A hagymafélék termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *8* | *8* |
| A levélzöldségek termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *8* | *8* |
| Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *16* | *16* |
| A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *12* | *12* |
| A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája |  |  |  |  | *12* | *12* |
| Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák |  |  |  |  | *24* | *24* |
| A szőlő feldolgozása, pinceműveletek |  |  |  |  | *14* | *14* |
| 11000-12 Mezőgazdasági géptan | **Műszaki ismeretek** | **36** |  |  | **35** |  | **71** |
| Anyagismeret és gépelemek | *6* |  |  |  |  | *6* |
| Az erőgépek felépítése és működése | *12* |  |  |  |  | *12* |
| A talajművelő gépek felépítése és működése | *8* |  |  |  |  | *8* |
| A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése | *6* |  |  |  |  | *6* |
| A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése | *4* |  |  | *8* |  | *12* |
| A növényvédelem gépeinek felépítése és működése |  |  |  | *5* |  | *5* |
| A betakarítás gépeinek felépítése és működése |  |  |  | *10* |  | *10* |
| Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése |  |  |  | *12* |  | *12* |
| **Műszaki ismeretek gyakorlat** |  | **36** |  |  | **35** | **71** |
| Anyagismeret és gépelemek |  | *6* |  |  |  | *6* |
| Az erőgépek felépítése és működése |  | *10* |  |  |  | *10* |
| A talajművelő gépek felépítése és működése |  | *10* |  |  |  | *10* |
| A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése |  | *6* |  |  |  | *6* |
| A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése |  | *4* |  |  | *7* | *11* |
| A növényvédelem gépeinek felépítése és működése |  |  |  |  | *6* | *6* |
| A betakarítás gépeinek felépítése és működése |  |  |  |  | *12* | *12* |
| Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése |  |  |  |  | *10* | *10* |
| Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám: | | **108** | **162** |  | **158** | **350** | **778** |
| Összes éves/ögy óraszám: | | **270** | | **105** | **508** | | **883** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 266 / 30,% | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 617 / 70% | | | | | |

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

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

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

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

**A**

**10997-12 azonosító számú**

**Állattartás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10997-12 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10997-12  Állattartás | Állattartás | | | | | | | | | | | | |
| Az állati test felépítése és működése | Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok | A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata | A gazdasági állatok környezeti igénye és elhelyezése, gondozása | Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása | Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban | Állategészségügyi- és állathigiéniai alapfogalmak | A szarvasmarha tenyésztése és tartása | A sertés tenyésztése és tartása | A ló tenyésztése és tartása | A juh és a kecske tenyésztése és tartása | A baromfi-félék tenyésztése és tartása | Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Támogatást igényel |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Takarmányadagot állít össze |  |  |  |  | x |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Takarmányt kioszt, itat, állatot legeltet |  |  |  |  | x |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Állatot kezel, kezeltet | x |  |  | x |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Állatokat ápol, csoportosít, ellát |  |  |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Állatot mérlegel, jelöl, minősít |  |  |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, részt vesz a vemhesség megállapításában | x |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Ellést, fialást előkészít, levezet |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Újszülött állatot, anyaállatot ellát |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel |  |  |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
| Takarmányozás |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Mintavétel, mintaküldés szabályai |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Etetés, itatás módja, rendje | x |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A gazdasági állatok gondozása, szaporítása | x |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése |  | x |  | x | x |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Támogatások igénylésének módjai, lehetőségei |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Az állattartás munka, tűz- és környezetvédelme |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Számítógép használat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban |  | x | x | x |  | x |  | x | x | x | x | x |  |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x |  | x | x |  | x |  | x | x | x | x | x |  |
| Mennyiségérzék |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | x |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Döntésképesség |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pontosság |  | x |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kapcsolatteremtő készség |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Meggyőzőkészség |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) |  |  | x |  | x |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Helyzetfelismerés |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10997-12  Állattartás | Állattartási gyakorlatok | | | | | | | |
| Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok | Takarmányozástani gyakorlatok | Szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlatok | Sertés tartási és tenyésztési gyakorlatok | Juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlatok | Ló tartási és tenyésztési gyakorlatok | Baromfi tartási és tenyésztési gyakorlatok | Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok |
| FELADATOK | | | | | | | | |
| Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt |  | x | x | x | x | x | x | X |
| Támogatást igényel |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Takarmányadagot állít össze |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Takarmányt kioszt, itat, állatot legeltet |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Állatot kezel, kezeltet | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Állatokat ápol, csoportosít, ellát |  |  | x | x | x | x |  |  |
| Állatot mérlegel, jelöl, minősít |  |  | x | x | x | x |  |  |
| Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, részt vesz a vemhesség megállapításában | x |  | x | x | x | x |  |  |
| Ellést, fialást előkészít, levezet | x |  | x | x | x | x |  |  |
| Újszülött állatot, anyaállatot ellát |  |  | x | x | x | x |  |  |
| Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | |
| Takarmányozás |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Mintavétel, mintaküldés szabályai | x |  |  |  |  |  |  | x |
| Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Etetés, itatás módja, rendje |  | x |  |  |  |  |  |  |
| A gazdasági állatok gondozása, szaporítása | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai | x |  |  |  |  |  |  |  |
| A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Támogatások igénylésének módjai, lehetőségei |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Az állattartás munka, tűz- és környezetvédelme |  |  | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | |
| Számítógép használat |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Mennyiségérzék | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Önállóság |  |  | x | x | x | x | x |  |
| Döntésképesség | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Pontosság |  |  | x | x | x | x | x |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Határozottság | x |  | x | x | x | x | x |  |
| Kapcsolatteremtő készség | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Meggyőzőkészség |  |  | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Helyzetfelismerés | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  |  | x | x | x | x | x | x |

1. **Állattartás tantárgy 89 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

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

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

* 1. **Témakörök** 
     1. **Az állati test felépítése és működése *6 óra***

Az állati test kémiai és biológiai felépítése, testtájékok

A mozgás szervrendszere

Az emésztő készülék

Hím- és női ivarszervek és működésük

A tojás képződése

A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

* + 1. **Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok *6 óra***

Állattenyésztési alapfogalmak

Külső értékmérő tulajdonságok

Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)

A termékenység és szaporaság mutatói

* + 1. **A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata *5 óra***

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivar- és tenyészérettség, pároztatási módok, vemhesség, ellés

A nemesítés folyamata: törzskönyvezés, tenyészkiválasztás és tenyészérték becslés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)

* + 1. **A gazdasági állatok környezeti igénye és elhelyezése, gondozása *6 óra***

A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása, levegőmozgás szabályozása, fényigény

Az állatok elhelyezésének alapfogalmai: tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai

Az állatok gondozása

Az állatok viselkedése

* + 1. **Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása *8 óra***

A takarmányok alkotórészei

A takarmányok csoportosítása

A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke

A takarmányok tartósítása és tárolása

* + 1. **Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban *5 óra***

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai

Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei

Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásba

* + 1. **Állategészségügyi- és állathigiéniai alapfogalmak *5 óra***

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai

A takarmányozás higiéniai előírásai

A beteg állat életjelenségei és felismerésük

A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása

* + 1. **A szarvasmarha tenyésztése és tartása *12 óra***

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái

A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés

A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása

A hízómarha tartása és takarmányozása

Fejés és tejkezelés

Tejvizsgálatok

* + 1. **A sertés tenyésztése és tartása *10 óra***

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái

A sertés szaporítása, a malacnevelés, a sertés hízlalása

A sertés takarmányozása

A sertés ápolása, elhelyezése, gondozása

* + 1. **A ló tenyésztése és tartása *8 óra***

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái

A ló szaporítása, csikónevelés

A ló takarmányozása

A ló ápolása, gondozása

* + 1. **A juh és a kecske tenyésztése és tartása *6 óra***

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái

A juh szaporítása, báránynevelés, felnevelés, hízlalás

A juh takarmányozása

A juh ápolása és gondozása

A kecske értékmérő tulajdonságai

A kecske szaporítása és felnevelése

A kecske takarmányozása és gondozása

* + 1. **A baromfi-félék tenyésztése és tartása *6 óra***

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái

A pecsenyecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása

Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés

A víziszárnyasok (lúd, kacsa) tartása és takarmányozása

Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása

* + 1. **Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban *6 óra***

A legeltetés módjai

A legelő ápolása

A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai

Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai

Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

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

*Szaktanterem*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | X |  |
| 1.2. | elbeszélés |  |  | X |  |
| 1.3. | kiselőadás |  |  | X |  |
| 1.4. | megbeszélés |  |  | X |  |
| 1.5. | szemléltetés |  |  | X |  |
| 1.6. | projekt |  | X | X |  |
| 1.7. | kooperatív tanulás |  | X |  |  |
| 1.8. | házi feladat | X | X |  |  |

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

| **Sorszám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása |  |  | X |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X |  |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X |  |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | X | X |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X | X |  |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** |  |  |  |  |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | X |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Állattartási gyakorlatok tantárgy 124 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Képessé tenni a szakképzésben résztvevőket az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

* 1. **Témakörök**
     1. **Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok *18 óra***

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése

Állattartó gazdaság megismerése:

Alapvető tartási és takarmányozási módok

Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése

Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként

Tenyészcél, főbb termelési mutatók

A gazdaság napi és időszakos munkarendje

A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése:

Testtájékok felismerése

Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként

Ivarjellegek meghatározása

Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás

Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei

A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra

Az elletés/fiaztatás munkafolyamata

Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel

Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése

A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

* + 1. **Takarmányozástani gyakorlatok *18 óra***

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása

A takarmányok etetésre történő előkészítése

A takarmányok kiadagolása

Takarmányok tartósítása, tárolása

A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése

* + 1. **Szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlatok *20 óra***

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése:

A gazdaság elrendezése, épületei

Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)

A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok

Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása

Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel:

A tenyésztési, takarmányozási, a hízlalási és tartási módok megismerése

Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel

Napirend szerinti munkák végzése

Időszakos ápolási munkák végzése

A szarvasmarha szaporítása:

Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása

Segédkezés az inszeminálási munkákban

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása

Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben:

Az ellés jeleinek felismerése

Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre

Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése

Az ellés szakszerű levezetése

Az újszülött borjú és az anya ellátása

Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével

A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése

A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

* + 1. **Sertés tartási és tenyésztési gyakorlatok *20 óra***

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel:

A tenyésztési, a takarmányozási, a hízlalási és a tartási módszerek magismerése

Az istálló berendezések működtetése

A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése

Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A sertés szaporítása:

Az ivarzás jeleinek felismerésének gyakorlása

A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása

A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái

A fialás előkészítése és levezetése

Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére számítógépes program segítségével

* + 1. **Juh- és kecsketartási és tenyésztési gyakorlatok *16 óra***

A juh tenyésztési, takarmányozási, hízlalási és tartási módszereinek megismerése

A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel

A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása

Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton

A juhok takarmányozása

Legeltetési munkákban való részvétel

A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel

A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel

A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása

A juh és a kecske fejése, tejkezelése

* + 1. **Ló tartási és tenyésztési gyakorlatok *10 óra***

A lótartási módok megismerése

A lóápolás eszközei és használatuk

A lószerszám és a kocsi részei

A ló kocsiba történő be- és kifogása, hajtás

A ló takarmányai és takarmányozása

A ló tenyésztése

A hátasló tartás és gondozás, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A ló küllemi bírálata, a hasznosítás és a küllem közötti összefüggés megismerése

* + 1. **Baromfi tartási és tenyésztési gyakorlatok *12 óra***

Árutojás termelő gazdaság megismerése:

A tartási, takarmányozási módszerek megismerése

A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése

Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése

Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése:

A tartási, takarmányozási módszerek megismerése

A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése

Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

* + 1. **Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok *10 óra***

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja

Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése

A beteg állat felismerése, elkülönítése

Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk

Istálló takarítása és fertőtlenítése

Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

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

*Tanüzem, tangazdaság.*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat | X | X |  | Állatjelölő eszközök  Elletés, fiaztatás eszközei  Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök  Mérlegek  Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei, Villanypásztor berendezés és tartozékai, Karbantartó eszközök, munkabiztonsági berendezések, környezetvédelmi berendezések |
| 1.2. | megbeszélés | X | X |  |
| 1.3. | szemléltetés | X | X |  |
| 1.4. | bemutatás | X | X |  |
| 1.5. | gyakorlás | X | X |  |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X |  | Állatjelölő eszközök  Elletés, fiaztatás eszközei  Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök  Mérlegek  Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei, Villanypásztor berendezés és tartozékai, Karbantartó eszközök, munkabiztonsági berendezések, környezetvédelmi berendezések |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X |  |
| **2.** | **Csoportos munkaformák körében** |  |  |  |
| 2.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | X |  |
| **3.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** |  |  |  |
| 3.1. | Műveletek gyakorlása | X | X |  |
| 3.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X |  |
| **4.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** |  |  |  |
| 4.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X |  |
| 4.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése |  | X |  |
| **5.** | **Vizsgálati tevékenységek körében** |  |  |  |
| 5.1. | Anyagminták azonosítása | X |  |  |
| 5.2. | Tárgyminták azonosítása | X |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**10998-12**  **azonosító számú**

**Növénytermesztés**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10998-12 azonosító számú, Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10998-12  Növénytermesztés | Növénytermesztés | | | | | | | | | | | | | |
| A növény és környezete, éghajlattani ismeretek | Talajtani ismeretek | Talajművelés és talajművelési rendszerek | Tápanyag utánpótlás | A növények szaporítása és vetése | Növényápolás | A gabonafélék termesztéstechnológiája | A hüvelyes növények termesztéstechnológiája | | Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája | Az ipari növények termesztéstechnológiája | A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája | Gyepgazdálkodási ismeretek | Betakarítás és tartósítás, termények tárolása |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | |
| Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt | x | x |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Támogatást igényel |  |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x |  |
| Talajművelést végez |  |  | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Vetést, ültetést végez |  |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Tápanyagpótlást végez |  |  |  | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Károsítók ellen védekezik |  |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Növényápolást végez |  |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Betakarítja a termést |  |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Elsődleges terménykezelést és tárolást végez |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | x |
| Termények tartósítását végzi |  |  |  |  |  |  | x |  |  | |  | x |  | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez |  |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Környezetkímélő gazdálkodást folytat |  |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Agrometeorológia | x | x |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| A talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai |  |  | x | x |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Talajrendszertan, talajtípusok |  |  | x | x |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Talajvédelem: erózió és defláció |  |  | x | x |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Tápanyag-utánpótlás |  |  |  | x |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Talajművelés (eszközök, azok munkája, talajművelési rendszerek) |  |  | x |  | x | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Talajhasználat |  | x | x |  |  |  | x | x | x | | x | x | x |  |
| Vetés |  |  |  | x |  | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Növényápolás |  |  |  |  | x | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Termények betakarítása, tartósítása, tárolása |  |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  | x |  |  | |  |  |  |  |
| Gyökér- és gumós növények (cukorrépa, burgonya) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  |  | x | |  |  |  |  |
| Hüvelyesek (szója, takarmányborsó) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  | x |  | |  |  |  |  |
| Ipari növények (napraforgó, repce) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | x |  |  |  |
| Szálas takarmánynövények (lucerna, vöröshere, takarmánykeverékek) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | x | x |  |
| Gyepgazdálkodás |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | x |  |
| A növénytermesztés munka-, tűz- és környezetvédelme |  |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| A növénytermesztési munkák tervezése, szervezése |  |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészségek | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság |  |  |  | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Döntésképesség |  |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x |  |
| Pontosság | x | x | x |  | x | x | x | x | x | | x | x |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Tömör fogalmazás készsége | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendszerekben való gondolkodás |  |  | x |  |  |  | x | x | x | | x | x | x |  |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  |  | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |

**A 10998-12 azonosító számú, Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10998-12 Növénytermesztés | Növénytermesztés gyakorlat | | | | | | | | | | | | |
| Talajtani ismeretek a gyakorlatban | Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban | Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban | A növények szaporítása és vetése | Növényápolási gyakorlatok | A gabonafélék termesztéstechnológiája | A hüvelyes növények termesztéstechnológiája | | Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája | Az ipari növények termesztéstechnológiája | A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája | Gyepgazdálkodás a gyakorlatban | Betakarítás és tartósítás, termények tárolása |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt | x | x |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Támogatást igényel |  |  |  | x | x | x | x | x | | x | x | x |  |
| Talajművelést végez |  | x |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Vetést, ültetést végez |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Tápanyagpótlást végez |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Károsítók ellen védekezik |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Növényápolást végez |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Betakarítja a termést |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Elsődleges terménykezelést és tárolást végez |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | x |
| Termények tartósítását végzi |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez |  |  |  | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Környezetkímélő gazdálkodást folytat | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
| Agrometeorológia | x | x |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| A talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai |  |  | x | x |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Talajrendszertan, talajtípusok |  |  | x | x |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Talajvédelem: erózió és defláció |  |  | x | x |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Tápanyag-utánpótlás |  |  |  | x |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Talajművelés (eszközök, azok munkája, talajművelési rendszerek) |  |  | x |  | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Talajhasználat |  | x | x |  |  |  | x | x | | x | x | x | x |
| Vetés |  |  |  | x |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Növényápolás |  |  |  |  | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Termények betakarítása, tartósítása, tárolása |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| Gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  | x |  | |  |  |  |  |
| Gyökér- és gumós növények (cukorrépa, burgonya) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  |  | | x |  |  |  |
| Hüvelyesek (szója, takarmányborsó) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  | x | |  |  |  |  |
| Ipari növények (napraforgó, repce) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | x |  |  |
| Szálas takarmánynövények (lucerna, vöröshere, takarmánykeverékek) ökológiai igényei és termesztése |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | x | x |
| Gyepgazdálkodás |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | x |
| A növénytermesztés munka-, tűz- és környezetvédelme |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| A növénytermesztési munkák tervezése, szervezése |  |  |  |  |  | x | x | x | | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészségek | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Döntésképesség | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Pontosság | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Tömör fogalmazás készsége | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Rendszerekben való gondolkodás |  | x | x | x | x | x | x | x | | x |  |  |  |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) |  | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |

1. **Növénytermesztés tantárgy 71 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A mezőgazdaságban dolgozók részére olyan átfogó növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a szántóföldi növények betakarítási módjaival, tárolásukkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

* 1. **Témakörök** 
     1. **A növény és környezete, éghajlattani ismeretek *4 óra***

Élő- és élettelen környezeti tényezők

Az időjárás elemei, alakulásuk hazánkban

Hazánk agrometeorológiai jellemzői

Védekezés az időjárás káros hatásaival szemben

* + 1. **Talajtani ismeretek *4 óra***

A talajképződés folyamata

A talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai

A talajok osztályozása, talajrendszertan

Talajjavítás és talajvédelem

* + 1. **Talajművelés és talajművelési rendszerek *6 óra***

A talajművelés alapműveletei

Az ekék és munkájuk

A tárcsák típusai és munkájuk

A talajmaró és munkája

A kultivátorok és munkájuk

A mélylazítók és munkájuk

A boronák és munkájuk

A hengerek és munkájuk

A simítók és munkájuk

A kombinált talajművelő gépek

A talajművelési rendszerek, csoportosításuk és munkaműveleteik

Talajhasználat, vetésváltás, vetésforgó

* + 1. **Tápanyag utánpótlás *6 óra***

A trágyaanyagok csoportosítása

A szerves trágyák tulajdonságai és használatuk

A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használatuk

* + 1. **A növények szaporítása és vetése *6 óra***

Vetőmag előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai

Vetőmag előkészítése vetésre

A vetés ideje, módjai

A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása

A vetés munkafolyamatai

* + 1. **Növényápolás *4 óra***

Öntözési ismeretek, az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok

A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák

Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai

Vegyszeres növényvédelem

A növényvédő szerek csoportosítása

Vegyszeres gyomszabályozás

* + 1. **A gabonafélék termesztéstechnológiája *6 óra***

Az őszi és tavaszi búza talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpa talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zab talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozs talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukorica talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikále talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **A hüvelyes növények termesztéstechnológiája *5 óra***

A borsó talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szója talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A bab talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencse talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfürt talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája *5 óra***

A burgonya talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **Az ipari növények termesztéstechnológiája *5 óra***

A napraforgó talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája**

***6 óra***

A lucerna talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **Gyepgazdálkodási ismeretek *5 óra***

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

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

* + 1. **Betakarítás és tartósítás, termények tárolása 9 *óra***

A betakarítás módjai és eszközei

A termények tartósításának lehetőségei

A termények tárolása

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

*Szaktanterem.*

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

| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | X |  |
| 1.2. | elbeszélés |  |  | X |  |
| 1.3. | kiselőadás |  |  | X |  |
| 1.4. | megbeszélés |  |  | X |  |
| 1.5. | szemléltetés |  |  | X |  |
| 1.6. | projekt |  | X | X |  |
| 1.7. | kooperatív tanulás |  | X |  |  |
| 1.8. | házi feladat | X | X |  |  |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása |  |  | X |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X |  |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X |  |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | X | X |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X | X |  |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** |  |  |  |  |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | X |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | X |  |  |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | X |  |  |
| **3.** | **Csoportos munkaformák körében** |  |  |  |  |
| 3.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | X |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Növénytermesztési gyakorlatok tantárgy 177 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A mezőgazdaságban dolgozók részére olyan átfogó növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a szántóföldi növények betakarítási módjaival, tárolásukkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

* 1. **Témakörök**
     1. **Talajtani ismeretek a gyakorlatban *10 óra***

Az egyes talajtípusok felismerése

Egyszerű talajvizsgálati módszerek és alkalmazásuk

Talajjavítási és talajvédelmi eljárások megismerése

* + 1. **Talajművelés és talajművelési rendszerek *16 óra***

Az ekék használata

A tárcsák használata

A talajmaró használata

A kultivátorok használata

A mélylazítók használata

A boronák használata

A hengerek használata

A simítók használata

A kombinált talajművelő gépek használata

* + 1. **Tápanyag utánpótlás *12 óra***

A szerves trágyák kijuttatása, bedolgozásának módjai, ideje

A műtrágyák kijuttatása, a műtrágyaszórók használata

A műtrágyák bedolgozása a talajba

Folyékony műtrágyák kijutatásának gyakorlati oldala

* + 1. **A növények szaporítása és vetése *16 óra***

Vetőmag előkészítése vetésre

A vetés módjai az egyes vetőgépek munkája

A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása

A vetés munkafolyamatai

* + 1. **Növényápolási gyakorlatok *10 óra***

Az öntözőberendezések működése, telepítése

A talajápolási munkák elvégzése

A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások

A növényápolás gépeinek eszközeinek használata megismerése

* + 1. **A gabonafélék termesztéstechnológiája *19 óra***

Az őszi és tavaszi búza talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpa talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zab talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozs talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukorica talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikále talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **A hüvelyes növények termesztéstechnológiája *12 óra***

A borsó talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szója talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A bab talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencse talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfürt talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája *12 óra***

A burgona talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **Az ipari növények termesztéstechnológiája *16 óra***

A napraforgó talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása.

* + 1. **A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája**

***18 óra***

A lucerna talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

* + 1. **Gyepgazdálkodási ismeretek *12 óra***

Gyepek talajelőkészítése, telepítése

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

* + 1. **Betakarítás és tartósítás, termények tárolása *24 óra***

A betakarítás módjai és eszközei

A termények tartósításának lehetőségei

A termények tárolása

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

*Tanüzem, tangazdaság.*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat | X | X |  | Talajvizsgálati eszközök, műszerek  Meteorológiai mérőeszközök  Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek  Öntözőberendezések  Növényápolási eszközök Növényvédelem gépei, eszközei |
| 1.2. | megbeszélés | X | X |  |
| 1.3. | szemléltetés | X | X |  |
| 1.4. | bemutatás | X | X |  |
| 1.5. | gyakorlás | X | X |  |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X |  | Talajvizsgálati eszközök, műszerek  Meteorológiai mérőeszközök  Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek  Öntözőberendezések  Növényápolási eszközök  Növényvédelem gépei, eszközei |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X |  |
| **2.** | **Csoportos munkaformák körében** |  |  |  |
| 2.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | X |  |
| **3.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** |  |  |  |
| 3.1. | Műveletek gyakorlása | X | X |  |
| 3.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X |  |
| **4.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** |  |  |  |
| 4.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X |  |
| 4.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése |  | X |  |
| **5.** | **Vizsgálati tevékenységek körében** |  |  |  |
| 5.1. | Anyagminták azonosítása | X |  |  |
| 5.2. | Tárgyminták azonosítása | X |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**10999-12 azonosító számú**

**Kertészet**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10999-12 azonosító számú, Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10999-12  Kertészeti alapok | Kertészet | | | | | | | | | | | | | |
| Általános zöldségtermesztési ismeretek | Burgonyafélék termesztéstechnológiája | A káposztafélék termesztéstechnológiája | A kabakosok termesztéstechnológiája | A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája | A hüvelyesek termesztéstechnológiája | A hagymafélék termesztéstechnológiája | A levélzöldségek termesztéstechnológiája | Általános gyümölcstermesztési ismeretek | Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája | A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája | A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája | Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák | A szőlő feldolgozása, pinceműveletek |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | |
| Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt | X |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| Támogatást igényel | X |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| Kertészeti növényeket szaporít, oltást szemzést végez |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X |
| Szőlőt, gyümölcsöst telepít |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X |
| Szőlő, gyümölcs ültetvények tápanyag-utánpótlását végzi |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Szőlőt, gyümölcsöst gondoz |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Termésbecslést végez |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Tápanyag-utánpótlást végez |  | X | X | X | X | X | X | X |  | X | X | X | X | X |
| Öntözést végez |  | X | X | X | X | X | X | X |  | X | X | X | X | X |
| Gyümölcsöt, szőlőt, zöldségnövényt betakarít |  | X | X | X | X | X | X | X |  | X | X | X | X | X |
| Szabadföldi zöldségtermesztést folytat |  | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |
| Zöldségnövényt ápol |  | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |
| Zöldségnövényt hajtat |  | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |
| Gyümölcsöt, zöldséget válogat, osztályoz, csomagol |  | X | X | X | X | X | X | X |  | X | X | X | X | X |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Környezetkímélő gazdálkodást folytat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kertészeti munkákat tervez és szervez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | |
| A gyümölcstermő növények csoportosítása, környezeti igényei |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| A gyümölcstermő növények részei |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| A gyümölcstermő növények szaporításának módjai |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Ültetvények létesítése |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Öntözés módjai |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Öntözés eszközei, gépei |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Fiatal és termő ültetvények gondozása |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| A gyümölcs betakarítása, kezelése, csomagolása, tárolása |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| A szőlő környezeti igénye |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| A szőlő növény részei |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| A szőlő szaporítási módjai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| A szőlő telepítése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| A fiatal és termő ültetvények gondozása |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X |
| A szőlő betakarítása |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| A zöldségfélék csoportosítása, környezeti igénye | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| A zöldségfélék termesztési módjai, termesztő létesítmények | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| A zöldségfélék szaporítási módjai | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| A talaj-előkészítés, tápanyag-gazdálkodás, vetés | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Ápolási munkák (hajtatott zöldségek különleges ápolási munkái) |  | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Zöldségnövények betakarítása, áru-előkészítése, kezelése, tárolása, egyszerűbb tartósítási eljárások |  | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Támogatások igénylésének módjai, lehetőségei | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Számítógép használat | X |  | X | X | X |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mennyiségérzék | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Döntésképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Pontosság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kapcsolatteremtő készség | X |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Irányítási készség | X |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Logikus gondolkodás | X |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10999-12 Kertészeti alapok | Kertészeti gyakorlatok | | | | | | | | | | | |
| Burgonyafélék termesztéstechnológiája | A káposztafélék termesztéstechnológiája | A kabakosok termesztéstechnológiája | A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája | A hüvelyesek termesztéstechnológiája | A hagymafélék termesztéstechnológiája | A levélzöldségek termesztéstechnológiája | Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája | A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája | A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája | Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák | A szőlő feldolgozása, pinceműveletek |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | |
| Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Támogatást igényel | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kertészeti növényeket szaporít, oltást szemzést végez |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Szőlőt, gyümölcsöst telepít |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Szőlő, gyümölcs ültetvények tápanyag-utánpótlását végzi |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Szőlőt, gyümölcsöst gondoz |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Termésbecslést végez |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Tápanyag-utánpótlást végez | x | x | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Öntözést végez | x | x | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Gyümölcsöt, szőlőt, zöldségnövényt betakarít | x | x | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Szabadföldi zöldségtermesztést folytat | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Zöldségnövényt ápol | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Zöldségnövényt hajtat | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Gyümölcsöt, zöldséget válogat, osztályoz, csomagol | x | x | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Környezetkímélő gazdálkodást folytat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kertészeti munkákat tervez és szervez | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | |  |
| A gyümölcstermő növények csoportosítása, környezeti igényei |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| A gyümölcstermő növények részei |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| A gyümölcstermő növények szaporításának módjai |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Ültetvények létesítése |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Öntözés módjai |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Öntözés eszközei, gépei |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Fiatal és termő ültetvények gondozása |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| A gyümölcs betakarítása, kezelése, csomagolása, tárolása |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| A szőlő környezeti igénye |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A szőlő növény részei |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A szőlő szaporítási módjai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A szőlő telepítése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A fiatal és termő ültetvények gondozása |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| A szőlő betakarítása |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A zöldségfélék csoportosítása, környezeti igénye | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| A zöldségfélék termesztési módjai, termesztő létesítmények | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| A zöldségfélék szaporítási módjai | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| A talaj-előkészítés, tápanyag-gazdálkodás, vetés | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Ápolási munkák (hajtatott zöldségek különleges ápolási munkái) | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Zöldségnövények betakarítása, áru-előkészítése, kezelése, tárolása, egyszerűbb tartósítási eljárások | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Támogatások igénylésének módjai, lehetőségei | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | |  |
| Számítógép használat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mennyiségérzék | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |  |
| Önállóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Döntésképesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Pontosság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |  |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Irányítási készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |  |
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

1. **Kertészet tantárgy 35 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

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

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

* 1. **Témakörök**
     1. **Általános zöldségtermesztési ismeretek *2 óra***

A zöldség fogalma, jellemzői, csoportosítása, a zöldségnövények felépítése, csoportosítása

A zöldségfélék szaporítása

A termesztés helyének kiválasztása, előkészítése

A zöldségfélék ápolása

A zöldségfélék betakarítása

A zöldségfélék áruvá készítése, tárolása

* + 1. **Burgonyafélék termesztéstechnológiája *2 óra***

A szabadföldi és hajtatott paradicsom termesztése

A szabadföldi és hajtatott paprika termesztése

* + 1. **A káposztafélék termesztéstechnológiája *2 óra***

A szabadföldi fejes káposzta termesztése

A szabadföldi és hajtatott karfiol termesztése

A szabadföldi és hajtatott karalábé termesztése

* + 1. **A kabakosok termesztés *2* *óra***

Az uborka szabadföldi termesztése

A hajtatott uborka termesztése

A főzőtökfélék termesztése

A sütőtök termesztése

* + 1. **A gyökérzöldségfélék termesztése *4 óra***

A sárgarépa szabadföldi és hajtatásos termesztése

A petrezselyem szabadföldi termesztése

A zeller szabadföldi és hajtatásos termesztése

A cékla szabadföldi termesztése

A retekfélék hajtatásos és szabadföldi termesztése

* + 1. **A hüvelyesek termesztése *4 óra***

A zöldborsó szabadföldi termesztése

A zöldbab szabadföldi termesztése

* + 1. **A hagymafélék termesztése *2 óra***

A vöröshagyma szabadföldi termesztése

A fokhagyma szabadföldi termesztése

* + 1. **A levélzöldségek termesztése *2 óra***

A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztése

A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztése

A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztése

* + 1. **Általános gyümölcstermesztési ismeretek *2 óra***

A gyümölcstermesztés jelentősége, helyzete

A gyümölcstermő növények csoportosítása, részei

A gyümölcstermő növények szaporítása

A gyümölcsös gondozása, betakarítás

A gyümölcs áruvá készítése

* + 1. **Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája *3 óra***

Az alma termesztése

A körte termesztése

A birs termesztése

* + 1. **A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája *2 óra***

Az őszibarack és a nektarin termesztése

A kajszi termesztése

A cseresznye és a meggy termesztése

A szilva termesztése

* + 1. **A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája *2 óra***

A málna termesztése

A ribiszke termesztése

A szamóca termesztése

A köszméte termesztése

A szeder termesztése

A bodza termesztése

* + 1. **Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák *4 óra***

A szőlőnövény részei, környezeti igénye

A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai

A szőlő művelés- és metszésmódjai

A csemege és borszőlő betakarítása

* + 1. **A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek *2 óra***

A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása

A must és a bor kezelése

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

*Tanterem.*

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

| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | X |  |
| 1.2. | elbeszélés |  |  | X |  |
| 1.3. | kiselőadás |  |  | X |  |
| 1.4. | megbeszélés |  |  | X |  |
| 1.5. | szemléltetés |  |  | X |  |
| 1.6. | projekt |  | X | X |  |
| 1.7. | kooperatív tanulás |  | X |  |  |
| 1.8. | házi feladat | X | X |  |  |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása |  |  | X |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X |  |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X |  |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | X | X |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X | X |  |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** |  |  |  |  |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | X |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | X |  |  |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | X |  |  |
| **3.** | **Csoportos munkaformák körében** |  |  |  |  |
| 3.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | X |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Kertészeti gyakorlatok tantárgy 140 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

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

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

* 1. **Témakörök** 
     1. **Burgonyafélék termesztéstechnológiája *12 óra***

A szabadföldi és hajtatott paradicsom termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtatott paprika termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A káposztafélék termesztéstechnológiája *8* *óra***

A szabadföldi fejes káposzta termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtatott karfiol termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtatott karalábé termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A kabakosok termesztése *8 óra***

Az uborka szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A hajtatott uborka termesztésének gyakorlati ismeretei

A főzőtökfélék termesztésének gyakorlati ismeretei

A sütőtök termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A gyökérzöldségfélék termesztése *10 óra***

A sárgarépa szabadföldi és hajtatásos termesztésének gyakorlati ismeretei

A petrezselyem szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A zeller szabadföldi és hajtatásos termesztésének gyakorlati ismeretei

A cékla szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A retekfélék hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A hüvelyesek termesztése *8 óra***

A zöldborsó szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A zöldbab szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A hagymafélék termesztése *8 óra***

A vöröshagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A fokhagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A levélzöldségek termesztése *8 óra***

A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája *16 óra***

Az alma termesztésének gyakorlati ismeretei

A körte termesztésének gyakorlati ismeretei

A birs termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája *12 óra***

Az őszibarack és a nektarin termesztésének gyakorlati ismeretei

A kajszi termesztésének gyakorlati ismeretei

A cseresznye és a meggy termesztésének gyakorlati ismeretei

A szilva termesztésének gyakorlati ismeretei.

* + 1. **A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája *12 óra***

A málna termesztésének gyakorlati ismeretei

A ribiszke termesztésének gyakorlati ismeretei

A szamóca termesztésének gyakorlati ismeretei

A köszméte termesztésének gyakorlati ismeretei

A szeder termesztésének gyakorlati ismeretei

A bodza t termesztésének gyakorlati ismeretei

* + 1. **Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák *24 óra***

A szőlő szaporításának gyakorlati ismeretei

A szőlő művelése és metszése

A csemege és borszőlő betakarítása

* + 1. **A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek *14 óra***

Szőlőfeldolgozási gyakorlatok

Pincék, hordók, tároló edények előkészítése

Borkezelési és érlelési eljárások

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

*Növényház, fóliasátor*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat | X | X |  | Növényház, fóliasátor  Kertészeti kéziszerszámok  Szőlészeti kisgépek  Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei  Egyéni védőfelszerelés Munkabiztonsági berendezések |
| 1.2. | megbeszélés | X | X |  |
| 1.3. | szemléltetés | X | X |  |
| 1.4. | bemutatás | X | X |  |
| 1.5. | gyakorlás | X | X |  |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X |  | Növényház, fóliasátor  Kertészeti kéziszerszámok  Szőlészeti kisgépek  Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei  Egyéni védőfelszerelés Munkabiztonsági berendezések |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X |  |
| **2.** | **Csoportos munkaformák körében** |  |  |  |
| 2.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | X |  |
| **3.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** |  |  |  |
| 3.1. | Műveletek gyakorlása | X | X |  |
| 3.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X |  |
| **4.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** |  |  |  |
| 4.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X |  |
| 4.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése |  | X |  |
| **5.** | **Vizsgálati tevékenységek körében** |  |  |  |
| 5.1. | Anyagminták azonosítása | X |  |  |
| 5.2. | Tárgyminták azonosítása | X |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11000-12 azonosító számú**

**Mezőgazdasági géptan**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11000-12 azonosító számú, Mezőgazdasági géptan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11000-12  Mezőgazdasági géptan | Műszaki ismeretek | | | | | | | | Műszaki ismeretek gyakorlat | | | | | | | |
| Anyagismeret és gépelemek | Az erőgépek felépítése és működése | A talajművelő gépek felépítése és működése | A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése | A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése | A növényvédelem gépeinek felépítése és működése | A betakarítás gépeinek felépítése és működése | Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése | Anyagismeret és gépelemek | Az erőgépek felépítése és működése | A talajművelő gépek felépítése és működése | A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése | A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése | A növényvédelem gépeinek felépítése és működése | A betakarítás gépeinek felépítése és működése | Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erőgépet karbantart |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Az állattartás gépeit beállítja, karbantartja |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  | x |
| Munkagépeket beállít és karbantart |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x | x | x | x | x |  |
| Az épületeket, építményeket karbantartja |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gépészeti és építészeti anyagismeret | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Gépelemek | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| A talajművelés gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| A tápanyag-visszapótlás gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Vetés és ültetés gépeinek felépítése, működése, karbantartás |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| A növényvédelem gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| Az öntözés gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| A betakarítás gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| Az állattartó telepek épületei, épületszerkezetek |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Növénytermesztési munkagépek karbantartása |  | x | x | x | x | x | x |  |  | x | x | x | x | x | x |  |
| Állattartás gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Állattartás épületeinek karbantartása |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Gépészeti és építészeti anyagismeret | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Gépelemek |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása |  | x | x |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |
| A talajművelés gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| A tápanyag-visszapótlás gépeinek felépítése, működése, karbantartása |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Információforrások kezelése | x | x | x |  |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Elemi számolási készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mennyiségérzék | x | x | x |  |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pontosság | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Megbízhatóság |  |  |  | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság |  | x |  | x |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kapcsolatteremtő készség |  |  |  | x | x | x | x | x |  |  |  | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x |

1. **Műszaki ismeretek tantárgy 71 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

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

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

* 1. **Témakörök**
     1. **Anyagismeret és gépelemek *6 óra***

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai

Tüzelő- és kenőanyagok

Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők

A gépelemek fogalma, felosztása

Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések

Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek

* + 1. **Az erőgépek felépítése és működése *12 óra***

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer

Járművek kormányzása, fékezése

Az elektromos rendszer

Az erőgépek alváza és felépítménye

A traktorok vonó- és függesztő berendezései

Az erőgépek karbantartása, tárolása

* + 1. **A talajművelő gépek felépítése és működése *8 óra***

Az ekék felépítése és működése

A tárcsák felépítése és működése

A boronák felépítése és működése

A hengerek felépítése és működése

A simítók felépítése és működése

A talajlazítók felépítése és működése

A kombinált talajművelő gépek típusai és működésük

* + 1. **A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése *6 óra***

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése

Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése

Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

* + 1. **A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése *12 óra***

Vetőgépek fajtái, felépítésük működésük

Szemenkénti vetőszerkezetek

Burgonyaültető és palántázó gépek felépítése működése

* + 1. **A növényvédelem gépeinek felépítése és működése *5 óra***

A vegyszeres növényvédelem gépi berendezései, felépítésük, működésük

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek felépítése működése

Az öntözés gépei, felépítésük és működésük

* + 1. **A betakarítás gépeinek felépítése és működése *10 óra***

Szemestermény betakarító gépek felépítése és működése

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek felépítése és működése

Szálastakarmányok betakarításának gépei, eszközei, felépítésük, működésük

Szállító és anyagmozgató gépek felépítése és működése

* + 1. **Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése *12 óra***

Az állattartó telepek épületei, szerkezeti elemeik, csoportosításuk, felépítésük

Etető- és itató berendezések

Mosás és fertőtlenítés gépei

Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépei berendezései

Fejés és tejkezelés gépei, berendezései

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek berendezések

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

*Tanterem.*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (szvk 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | x | Táblai rajzeszközök, audiovizuális eszközök |
| 1.2. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 1.3. | szemléltetés |  |  | x | Gépelemek, makettek, mozgófilmek |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (szvk 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  |  | x |  |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x |  |
| **2.** | **Képi információk körében** |  |  |  |  |
| 2.1. | Erő- és munkagépek részeinek értelmezése |  |  | x | Gépelemek, makettek |
| 2.2. | Erő- és munkagépek működésének értelmezése |  |  | x | Gépelemek, makettek, mozgófilmek |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy 71 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

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

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

* 1. **Témakörök**
     1. **Anyagismeret és gépelemek *6 óra***

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai

Tüzelő- és kenőanyagok gyakorlati alkalmazása

Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések bemutatása, használata

Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek bemutatása, használata

* + 1. **Az erőgépek felépítése és működése *10 óra***

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása

Járművek kormányzása, fékezése

Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai

A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban

Az erőgépek karbantartása, tárolása

* + 1. **A talajművelő gépek felépítése és működése *10 óra***

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban

A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban

A boronák munkája, használata a gyakorlatban

A hengerek munkája, használata a gyakorlatban

A simítók munkája, használata a gyakorlatban

A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban

A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

* + 1. **A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése *6 óra***

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban

Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban

Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

* + 1. **A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése *11* óra**

Vetőgépek használata a gyakorlatban

Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban

Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

* + 1. **A növényvédelem gépeinek felépítése és működése 6 *óra***

A vegyszeres növényvédelem gépinek használata a gyakorlatban

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban

Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

* + 1. **A betakarítás gépeinek felépítése és működése *12 óra***

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban

Szálastakarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban

Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

* + 1. **Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése *10 óra***

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása

Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása

Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

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

*Tangazdaság, tanüzem.*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat | X | X |  | Növénytermesztéshez, állattenyésztéshez használt gépek, karbantartás, javítás |
| 1.2. | megbeszélés | X | X |  |
| 1.3. | szemléltetés | X | X |  |
| 1.4. | bemutatás | X | X |  |
| 1.5. | gyakorlás | X | X |  |

* + 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **Egyéni** | **Csoport-**  **bontás** | **Osztály-**  **keret** |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** |  |  |  |  |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X |  | Növény-termesztéshez, állattenyésztéshez használt gépek, karbantartás, javítás |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | X | X |  |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X |  |
| **2.** | **Csoportos munkaformák körében** |  |  |  |
| 2.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | X |  |
| **3.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** |  |  |  |
| 3.1. | Műveletek gyakorlása | X | X |  |
| 3.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X |  |
| **4.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** |  |  |  |
| 4.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X |  |
| 4.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése |  | X |  |
| **5.** | **Vizsgálati tevékenységek körében** |  |  |  |
| 5.1. | Anyagminták azonosítása | X |  |  |
| 5.2. | Tárgyminták azonosítása | X |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

Összefüggő szakmai gyakorlat

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak**/témakörök |
|
|
|
| **10997-12 Állattartás** | **Állattartási gyakorlatok** |
| Takarmányozástani gyakorlatok |
| Szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlatok |
| Sertés tartási és tenyésztési gyakorlatok |
| Juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlatok |
| Ló tartási és tenyésztési gyakorlatok |
| Baromfi tartási és tenyésztési gyakorlatok |
| Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok |
| **10998-12 Növénytermesztés** | **Növénytermesztési gyakorlatok** |
| A gabonafélék termesztéstechnológiája |
| A hüvelyes növények termesztéstechnológiája |
| Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája |
| Az ipari növények termesztéstechnológiája |
| A szálastakarmányok termesztéstechnológiája |
| Gyepgazdálkodási ismeretek |
| Betakarítás és tartósítás, termények tárolása |

|  |  |
| --- | --- |
| **11000-12 Mezőgazdasági géptan** | **Műszaki ismeretek gyakorlat** |
| Az erőgépek felépítése és működése |
| A talajművelő gépek felépítése és működése |
| A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése |
| A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése |
| A növényvédelem gépeinek felépítése és működése |
| A betakarítás gépeinek felépítése és működése |
| Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése |

**10997-12 Állattartás**

**Állattartási gyakorlatok tantárgy**

**Témakörök**

**Takarmányozástani gyakorlatok**

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása

A takarmányok etetésre történő előkészítése

A takarmányok kiadagolása

Takarmányok tartósítása, tárolása

A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése

**Szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlatok**

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése:

A gazdaság elrendezése, épületei

Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)

A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok

Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása

Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel:

A tenyésztési, takarmányozási, a hízlalási és tartási módok megismerése

Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel

Napirend szerinti munkák végzése

Időszakos ápolási munkák végzése

A szarvasmarha szaporítása:

Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása

Segédkezés az inszeminálási munkákban

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása

Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben:

Az ellés jeleinek felismerése

Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre

Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése

Az ellés szakszerű levezetése

Az újszülött borjú és az anya ellátása

Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével

A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése

A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

**Sertés tartási és tenyésztési gyakorlatok**

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel:

A tenyésztési, a takarmányozási, a hízlalási és a tartási módszerek magismerése

Az istálló berendezések működtetése

A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése

Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A sertés szaporítása:

Az ivarzás jeleinek felismerésének gyakorlása

A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása

A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái

A fialás előkészítése és levezetése

Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére számítógépes program segítségével

**Juh- és kecsketartási és tenyésztési gyakorlatok**

A juh tenyésztési, takarmányozási, hízlalási és tartási módszereinek megismerése

A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel

A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása

Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton

A juhok takarmányozása

Legeltetési munkákban való részvétel

A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel

A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel

A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása

A juh és a kecske fejése, tejkezelése

**Ló tartási és tenyésztési gyakorlatok**

A lótartási módok megismerése

A lóápolás eszközei és használatuk

A lószerszám és a kocsi részei

A ló kocsiba történő be- és kifogása, hajtás

A ló takarmányai és takarmányozása

A ló tenyésztése

A hátasló tartás és gondozás, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A ló küllemi bírálata, a hasznosítás és a küllem közötti összefüggés megismerése

**Baromfi tartási és tenyésztési gyakorlatok**

Árutojás termelő gazdaság megismerése:

A tartási, takarmányozási módszerek megismerése

A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése

Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése

Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése:

A tartási, takarmányozási módszerek megismerése

A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése

Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

**Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok**

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja

Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése

A beteg állat felismerése, elkülönítése

Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk

Istálló takarítása és fertőtlenítése

Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

**10998-12 Növénytermesztés**

**Növénytermesztési gyakorlatok tantárgy**

**Témakörök**

**A gabonafélék termesztéstechnológiája**

Az őszi és tavaszi búza talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpa talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zab talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozs talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukorica talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikále talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

**A hüvelyes növények termesztéstechnológiája**

A borsó talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szója talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A bab talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencse talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfürt talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

**A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája**

A burgonya talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

**Az ipari növények termesztéstechnológiája**

A napraforgó talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

**A szálastakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája**

A lucerna talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

**Gyepgazdálkodási ismeretek**

Gyepek talajelőkészítése, telepítése

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

**Betakarítás és tartósítás, termények tárolása**

A betakarítás módjai és eszközei

A termények tartósításának lehetőségei

A termények tárolása

**11000-12 Mezőgazdasági géptan**

**Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Az erőgépek felépítése és működése**

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása

Járművek kormányzása, fékezése

Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai

A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban

Az erőgépek karbantartása, tárolása

**A talajművelő gépek felépítése és működése**

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban

A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban

A boronák munkája, használata a gyakorlatban

A hengerek munkája, használata a gyakorlatban

A simítók munkája, használata a gyakorlatban

A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban

A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

**A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése**

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban

Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban

Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

**A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése**

Vetőgépek használata a gyakorlatban

Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban

Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

**A növényvédelem gépeinek felépítése és működése**

A vegyszeres növényvédelem gépinek használata a gyakorlatban

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban

Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

**A betakarítás gépeinek felépítése és működése**

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban

Szálastakarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban

Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

**Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése**

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása

Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása

Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata