**3.17.**

**SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV**

**a**

**35 621 02**

**BIOGAZDÁLKODÓ**

**SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ**

**I. A szakképzés jogi háttere**

A szakképzési kerettanterv

– a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,

– a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

* az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
* az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és

– a 35 621 02 Biogazdálkodó szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

1. **A szakképesítés-ráépülés alapadatai**

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 621 02

A szakképesítés-ráépülés megnevezése: Biogazdálkodó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: –

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: 34 621 01 Gazda

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak

Pályaalkalmassági követelmények: nincsenek

1. **A szakképzés szervezésének feltételei**

**Személyi feltételek**

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

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

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

**Tárgyi feltételek**

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

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

nincs

1. **A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra**

A szakközép iskolai képzés összes szakmai óraszáma 1 évfolyamos képzés esetén: 1085 óra (31 hét x 35 óra)

A szakközép iskolai képzés összes szakmai óraszáma szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 976 óra (31 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelmény-modulok** | **Tantárgyak** | **Elméleti  heti óraszám** | **Gyakorlati heti óraszám** |
| 11006-12  Ökológiai növénytermesztés | Ökológiai növénytermesztés | 2 |  |
| Ökológiai növénytermesztés gyakorlata |  | 6 |
| 11007-12  Ökológiai állattartás | Ökológiai állattartás | 2 |  |
| Ökológiai állattartás gyakorlata |  | 6 |
| 11008-12  Ökológiai kertgazdálkodás | Ökológiai kertészet | 2 |  |
| Ökológiai kertészet gyakorlata |  | 6 |
| 11009-12  Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás | Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás | 3,5 |  |
| Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás gyakorlata |  | 4 |
| **Összes óra:** | | **9,5** | **22** |
| **Összes óra:** | | **31,5** | |

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok). 2. számú táblázat

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak/témakörök** | **Elméleti órák száma** | **Gyakorlati órák száma** |
| 11006-12  Ökológiai növénytermesztés | **Ökológiai növénytermesztés** | **62** |  |
| Az ökológiai gazdálkodás alapfogalmai, átállás az ökológiai gazdálkodásra, ellenőrzés és minősítés | 4 |  |
| Általános növénytermesztési ismeretek az ökológiai termesztésben | 10 |  |
| Növényvédelem az ökológiai termesztésben | 10 |  |
| Az egyes növények termesztéstechnológiája az ökológiai termesztésben | 34 |  |
| Ökológiai gyeptermesztés | 4 |  |
| **Ökológiai növénytermesztés gyakorlata** |  | **186** |
| Az ökológiai növénytermesztés gépei és berendezései |  | 19 |
| Tápanyaggazdálkodás gyakorlata az ökológiai növénytermesztésben |  | 39 |
| A növényvédelem gyakorlata |  | 24 |
| Talajművelési gyakorlatok |  | 24 |
| A biodinamikus gazdálkodás gyakorlata |  | 9 |
| Az egyes növények termesztésének ökológiai szemléletű gyakorlata |  | 71 |
| 11007-12  Ökológiai állattartás | **Ökológiai állattartás** | **62** |  |
| Az ökológiai állattartás feltételei, átállás az ökológiai gazdálkodásra, ellenőrzés és minősítés | 5 |  |
| Ökológiai szemléletű takarmányozás | 20 |  |
| Állattartás, ápolás, és legeltetés | 8 |  |
| Állatjólét és állategészségügy | 7 |  |
| Tartástechnológiák az ökológiai állattartásban | 22 |  |
| **Ökológiai állattartás gyakorlata** |  | **186** |
| Az ökológiai állattartás épületei és berendezése |  | 29 |
| Takarmányozási gyakorlatok |  | 38 |
| Állatjóléti és állategészségügyi gyakorlatok |  | 29 |
| Az ökológiai állattartás technológiái |  | 68 |
| A legeltetés és legelőápolás gyakorlata |  | 22 |
| 11008-12  Ökológiai kertgazdálkodás | **Ökológiai kertészet** | **62** |  |
| Az ökológiai kertészet alapfeltételei | 5 |  |
| Az ökológiai zöldségtermesztés | 19 |  |
| Az ökológiai gyümölcstermesztés | 19 |  |
| Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás | 15 |  |
| Gyógynövények gyűjtése és feldolgozása | 4 |  |
| **Ökológiai kertészet gyakorlata** |  | **186** |
| Az ökológiai kertészet eszközei, berendezései |  | 20 |
| Az ökológiai zöldségtermesztés technológiái |  | 68 |
| Az ökológiai gyümölcstermesztés technológiái |  | 60 |
| Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás |  | 38 |
| 11009-12  Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás | **Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás** | **108** |  |
| Környezetvédelem, természeti erőforrások | 30 |  |
| Természetvédelem | 39 |  |
| Hulladékgazdálkodás | 39 |  |
| **Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás gyakorlata** |  | **124** |
| Környezetvédelmi alapgyakorlatok |  | 28 |
| Természetvédelmi gyakorlatok |  | 48 |
| Hulladékgazdálkodási gyakorlatok |  | 48 |
|  | **Összesen:** | **294** | **682** |
| Összes órák száma: | | **976** | |
| Elméleti/gyakorlati óraszámok %-os aránya: | | 30,1 | 69,9 |

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

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

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

**A**

**11006-12 azonosító számú**

**Ökológiai növénytermesztés**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11006-12 azonosító számú Ökológiai növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11006-12  Ökológiai növénytermesztés | Ökológiai növénytermesztés | | | | | Ökológiai növénytermesztés gyakorlata | | | | | |
| Az ökológiai gazdálkodás alapfogalmai, átállás az ökológiai gazdálkodásra, ellenőrzés és minősítés | Általános növénytermesztési ismeretek az ökológiai termesztésben | Növényvédelem az ökológiai termesztésben | Az egyes növények termesztéstechnológiája az ökológiai termesztésben | Ökológiai gyeptermesztés | Az ökológiai növénytermesztés gépei és berendezései | Tápanyaggazdálkodás gyakorlata az ökológiai növénytermesztésben | A növényvédelem gyakorlata | Talajművelési gyakorlatok | A biodinamikus gazdálkodás gyakorlata | Az egyes növények termesztésének ökológiai szemléletű gyakorlata |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | |
| Talaj-előkészítést, vetést végez |  | X | x | x |  | X |  |  | x | x | X |
| A talaj termőképességének fenntartásával kapcsolatos feladatokat lát el |  | X | X |  |  | X | x |  | X | x | X |
| Ökológiai szemléletű növényápolást végez |  | X | X |  |  | X |  | X |  |  |  |
| Betakarítja a termést |  |  | X |  |  | x |  |  |  |  |  |
| Termésbecslést végez |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  | X |
| Talaj- és növényvizsgálatokat végez/végeztet |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  | X |
| Meteorológiai- és növényvédelmi előrejelzést végez/végeztet |  |  | X |  |  |  |  | x |  |  | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | |
| Átállás ökológiai növénytermesztésre, adminisztrációs előírások | x |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| A növények fejlődési és növekedési feltételei, éghajlati-, talaj-, földfelszíni- és élőkörnyezeti tényezők |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| A talajművelés ökológiai vonatkozásai |  | X |  |  |  | x |  |  | x |  |  |
| A szántóföldi növények talajművelési rendszerei |  | X |  |  |  | X |  |  | x |  |  |
| A trágyák érvényesülését meghatározó tényezők |  | X |  |  |  | x | X |  | X |  |  |
| Az ökogazdálkodásban használható szerves- és műtrágyák, talajjavító anyagok |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| Vetésforgó, vetésváltás |  | x |  |  |  |  | x |  | X |  |  |
| A gyomnövények elleni védekezés alapvető eljárásai |  |  | X |  |  | x |  | X |  |  |  |
| Növényvédelem az ökológiai gazdaságban, alapelvek, fizikai, kémiai és biológiai módszerek |  |  | x |  |  | X |  | x |  |  |  |
| Betakarítás (termésbecslés, betakarítási módok) |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Termények tárolása és tartósítása |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gabonafélék ökológiai termesztéstechnológiája |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
| Pillangós virágú növények ökológiai termesztéstechnológiája és hasznosítási lehetőségeik |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
| Olajnövények ökológiai termesztéstechnológiája |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
| Burgonya ökológiai termesztéstechnológiája |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
| Pillangós szálastakarmány-növények ökológiai termesztéstechnológiája |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
| Gyeptermesztés ökológiai vonatkozásai |  |  |  | X | x |  |  |  |  |  | X |
| Növényvizsgálatok |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
| Meteorológiai mérések |  | X |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| Növényvédelmi előrejelzés |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | |
| Olvasott köznyelvi szöveg megértése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban |  |  |  | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Önállóság |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Elhivatottság, elkötelezettség |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Szorgalom, igyekezet |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Motiválhatóság |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Határozottság |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Kompromisszumkészség |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Rendszerben való gondolkodás |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |

1. **Ökológiai növénytermesztés tantárgy**  **62 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy ökológiai szemléletű növénytermesztést legyenek képesek végezni, betartva annak valamennyi feltételét, amelyet tanúsító szervezet írt elő számára.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

A 10998-12 azonosító számú Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodul Növénytermesztés tantárgyának témakörei

* 1. **Témakörök**
     1. **Az ökológiai gazdálkodás alapfogalmai, átállás az ökológiai gazdálkodásra, ellenőrzés és minősítés *4 óra***

Az ökológiai gazdálkodás fogalma, főbb alapelvei

Az ökológiai gazdálkodás helyzete a világon és hazánkban

Az ökológiai gazdálkodás fejlődése és irányzatai

Az ökológiai gazdálkodás nemzetközi és hazai szabályozása

Ellenőrzési és minősítési rendszerek és szervezetek

Átállás, átállási időszak

* + 1. **Általános növénytermesztési ismeretek az ökológiai termesztésben *10 óra***

A növények növekedési és fejlődési feltételei, szabályozásuk: éghajlati tényezők, talaj-tényezők, földfelszíni tényezők, élőkörnyezeti tényezők

Tápanyag gazdálkodás: tápanyag érvényesülés, szerves trágyázás (istállótrágyázás, komposztálás, zöldtrágyázás), engedélyezett és tiltott műtrágyák, egyéb engedélyezett anyagok

Talajművelés: a talajművelés műveletei, talajművelési módok és eljárások, talajművelési rendszerek

Vetésváltás, vetésforgó alapelvei

* + 1. **Növényvédelem az ökológiai termesztésben *10 óra***

Az ökológiai növényvédelem alapelvei

A termőhely megválasztás szerepe

Állomány szabályozás

Növénytársítás

Biológiai növényvédelem

Fizikai védekezés

Védekezés kémiai anyagokkal, engedélyezett anyagok

Gyomszabályozás módszerei (megelőzés, biológiai módszerek, agrotechnika, tarlóhántás, fizikai, mechanikai és termikus módszerek)

* + 1. **Az egyes növények termesztéstechnológiája az ökológiai termesztésben *34 óra***

A gabonafélék ökológiai termesztése (ökológiai igénye, vetésváltása, talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása és hasznosítása)

A hüvelyes növények ökológiai termesztése (ökológiai igénye, vetésváltása, talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása és hasznosítása)

Az olajnövények ökológiai termesztése (ökológiai igénye, vetésváltása, talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása és hasznosítása)

A gyökér- és gumós növények ökológiai termesztése (ökológiai igénye, vetésváltása, talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása és hasznosítása)

A pillangós szálas takarmánynövények ökológiai termesztése (ökológiai igénye, vetésváltása, talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása és hasznosítása)

* + 1. **Ökológiai gyeptermesztés *4 óra***

A gyepek típusai hasznosításonként

A gyep növényei

A gyeptelepítés alapelvei

Gyepápolás, gyepfelújítás

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Ökológiai növénytermesztés gyakorlata tantárgy**  **186 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Az ökológiai növénytermesztés gyakorlati feltételeinek, eszközrendszerének a megismertetése, használatuk elsajátíttatása.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

A 10998-12 azonosító számú Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodul Növénytermesztési gyakorlatok tantárgyának témakörei

* 1. **Témakörök**
     1. **Az ökológiai növénytermesztés gépei és berendezései *19 óra***

Az ökológiai növénytermesztés gépei

A talajművelés általános és speciális eszközei

A tápanyaggazdálkodás gépei és eszközei

* + 1. **Tápanyaggazdálkodás gyakorlata az ökológiai növénytermesztésben *39 óra***

A tápanyaggazdálkodás dokumentációi

Az ökológiai növénytermesztés engedélyezett és tiltott anyagainak a felismerése

A komposztálás eszközei és folyamata

A komposzt felhasználása, kijuttatása

Egyéb szervestrágyázási és talajjavítási technológiák megismerése

* + 1. **A növényvédelem gyakorlata *24 óra***

A növényvédelem dokumentációi

Védekezési módok és lehetőségek a gyomok, kártevők és kórokozók ellen

A fizikai növényvédelem módszerei és eszközei

A kémiai növényvédelem módszerei és eszközei

A biológiai növényvédelem módszerei és eszközei

* + 1. **Talajművelési gyakorlatok *24 óra***

A talajművelés eszközei, talajkímélő technológiák

A talajművelési rendszerek gépei és eszközei

A talajművelő eszközök használata, karbantartása

* + 1. **A biodinamikus gazdálkodás gyakorlata *9 óra***

A vetési naptár használata

A biodinamikus preparátumok készítése

A biodinamikus permetező , növénykondicionáló és talajjavító anyagok elkészítése és kijuttatása

* + 1. **Az egyes növények termesztésének ökológiai szemléletű gyakorlata *71 óra***

Az ökológiai növénytermesztés dokumentációi, a gazdálkodási napló

Az ökológiai gabonatermesztés technológiai gyakorlata

Az ökológiai hüvelyesnövény-termesztés technológiai gyakorlata

Az ökológiai olajnövény-termesztés technológiai gyakorlata

Az ökológiai gyökér-és gumósnövény-termesztés technológiai gyakorlata

Az ökológiai pillangós szálas növény-termesztés technológiai gyakorlata

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11007-12 azonosító számú**

**Ökológiai állattartás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11007-12 azonosító számú Ökológiai állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11006-12  Ökológiai állattartás | Ökológiai állattartás | | | | | Ökológiai állattartás gyakorlata | | | | | |
| Az ökológiai állattartás feltételei, átállás az ökológiai gazdálkodásra, ellenőrzés és minősítés | Ökológiai szemléletű takarmányozás | Állattartás, ápolás, és legeltetés | Állatjólét és állategészségügy | Tartástechnológiák az ökológiai állattartásban | | Az ökológiai állattartás épületei és berendezése | Takarmányozási gyakorlatok | Állatjóléti és állategészségügyi gyakorlatok | Az ökológiai állattartás technológiái | A legeltetés és legelőápolás gyakorlata |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | |
| Takarmányoz (ló, szarvasmarha, juh, sertés, baromfi) |  | x |  |  |  | |  | x |  |  |  |
| Állattartási, jóléti és higiéniai ismereteket alkalmaz (ló, sertés, szarvasmarha, juh, baromfi, egyéb fajok) |  |  |  | X |  | |  |  | x | X |  |
| Állattartási munkafolyamatokat ellenőriz (ló, sertés, szarvasmarha, juh, baromfi) |  |  | X |  | x | | X |  |  |  | x |
| Gyepes élőhelyeket gondoz (őshonos szarvasmarha és juh fajták) |  | x |  |  | X | |  | X |  |  | X |
| Extenzív állattartás feltételeit ismeri és gyakorlatát alkalmazza (szarvasmarha, juh, sertés és baromfifajták) |  |  |  |  | x | |  |  |  |  | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | |
| Átállás ökológiai állattartásra, adminisztrációs előírások | x |  |  |  |  | | X |  |  |  |  |
| Állattartási, jóléti és higiéniai alapismeretek |  |  | x | x |  | | x |  | x |  |  |
| A szarvasmarha ökológiai szemléletű tartása és takarmányozása |  |  |  |  | x | |  |  |  | x |  |
| A juh és a kecske ökológiai szemléletű tartása és takarmányozása |  |  |  |  | x | |  |  |  | x |  |
| A sertés ökológiai szemléletű tartása és takarmányozása |  |  |  |  | x | |  |  |  | x |  |
| A baromfi-félék ökológiai szemléletű tartása és takarmányozása |  |  |  |  | x | |  |  |  | x |  |
| Ökológiai méhészetek fenntartása |  |  |  |  | x | |  |  |  | x |  |
| Egyéb állatfajok ökológiai szemléletű tartása (bivaly, strucc, nyúl stb.) |  |  |  |  | x | |  |  |  | x |  |
| Gyepes élőhelyek gondozása |  |  | x |  |  | |  |  |  |  | x |
| Extenzív állattartás feltételei és gyakorlata |  |  | x |  |  | |  |  |  |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | |
| ECDL 7. m. Információ és kommunikáció | x | x |  |  |  | | x | x | x | x | X |
| Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban | x | x | x | x | X | |  |  |  |  |  |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | X |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | X |
| Elemi számolási készség |  | x |  |  |  | |  | x |  |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Pontosság |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| Elhivatottság, elkötelezettség |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Határozottság |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| Tömör fogalmazás készsége |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| Hatékony kérdezés készsége |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Rendszerben való gondolkodás |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  |  |  | | x | x | x | x | x |

1. **Ökológiai állattartás tantárgy**  **62 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy ökológiai szemléletű állattartást legyenek képesek végezni, betartva annak valamennyi feltételét, amelyet tanúsító szervezet írt elő számára.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

A 10997-12 azonosító számú Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodul Állattartás tantárgyának témakörei

* 1. **Témakörök**
     1. **Az ökológiai állattartás feltételei, átállás az ökológiai gazdálkodásra, ellenőrzés és minősítés *5 óra***

Az ökológiai állattartás feltételei

Átállás ökológiai állattartásra, átállási idők

Párhuzamos gazdálkodás

Az ökológiai állattartás minősítése és ellenőrzése, minősítő szervezetek

* + 1. **Ökológiai szemléletű takarmányozás *20 óra***

Az ökológiai állattartás takarmányai

A takarmányok csoportosítása

A takarmány termesztés feltételei

A takarmány tárolás szabályai

* + 1. **Állattartás, ápolás, és legeltetés *8 óra***

Az ökológiai állattartás épületei és területei

Állománysűrűség

Tartási módok és előírásai

Állatápolás

Az állat szállítás előírásai

A legeltetés módszerei és előírásai, túllegeltetés, gyepes területek védelmének szabályozása

Natura-2000 területek hasznosítása

Védett területek legeltetése

* + 1. **Állatjólét és állategészségügy *7 óra***

Állatjóléti szabályozás, jogszabályba foglalt gazdálkodási követelmények állatjóléti előírásai

Ökológiai állattartás állategészségügyi előírásai, alternatív terápiák

Állatbetegségek megelőzésének lehetőségei

* + 1. **Tartástechnológiák az ökológiai állattartásban *22 óra***

Az ökológiai szarvasmarha tartás feltételei, tartás és takarmányozás

Az ökológiai sertés tartás feltételei, tartás és takarmányozás

Az ökológiai juh tartás feltételei, tartás és takarmányozás

Az ökológiai baromfi tartás feltételei, tartás és takarmányozás

Az ökológiai méhészet feltételei

Egyéb állatfajok ökológiai szemléletű tartása (bivaly, strucc, nyúl stb.)

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Ökológiai állattartás gyakorlata tantárgy**  **186 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Az ökológiai állattenyésztés gyakorlati feltételeinek, eszközrendszerének a megismertetése, használatuk elsajátíttatása.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

A 10997-12 azonosító számú Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodul Állattartási gyakorlatok tantárgyának témakörei

* 1. **Témakörök**
     1. **Az ökológiai állattartás épületei és berendezése *29 óra***

Az ökológiai állattartás épületei és berendezésük

* + 1. **Takarmányozási gyakorlatok *38 óra***

A takarmányok csoportosítása és felismerésük

A takarmányok érzékszervi vizsgálata

A takarmányok előkészítése és kijuttatása, adagolása

A takarmányok tárolása és tartósítása

Az engedélyezett takarmány kiegészítők felismerése

A beszerzett takarmányok származás igazolása, dokumentálása

* + 1. **Állatjóléti és állategészségügyi gyakorlatok *29 óra***

Állatjóléti berendezések, azok karbantartása

Állathigiéniai gyakorlatok, engedélyezett fertőtlenítő anyagok

Alternatív gyógymódok alkalmazása, tanulmányozása

Az állategészségügyi beavatkozások dokumentálása

* + 1. **Az ökológiai állattartás technológiái *68 óra***

Az ökológiai szarvasmarha tartás technológiai gyakorlata

Az ökológiai sertés tartás technológiai gyakorlata

Az ökológiai juh tartás technológiai gyakorlata

Az ökológiai baromfi tartás technológiai gyakorlata

Az ökológiai méhészet tanulmányozása

Egyéb állatfajok ökológiai szemléletű tartása (bivaly, strucc, nyúl stb.)

* + 1. **A legeltetés és legelőápolás gyakorlata *22 óra***

A legelő ápolása, berendezései

Az állatlétszám meghatározása

A legeltetés idejének meghatározása

Legeltetés végrehajtása

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11008-12 azonosító számú**

**Ökológiai kertgazdálkodás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11008-12 azonosító számú Ökológiai kertgazdálkodás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11008-12  Ökológiai kertgazdálkodás | Ökológiai kertészet | | | | | Ökológiai kertészet gyakorlata | | | |
| Az ökológiai kertészet alapfeltételei | Az ökológiai zöldségtermesztés | Az ökológiai gyümölcstermesztés | Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás | Gyógynövények gyűjtése és feldolgozása | Az ökológiai kertészet eszközei, berendezései | Az ökológiai zöldségtermesztés technológiái | Az ökológiai gyümölcstermesztés technológiái | Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás |
| FELADATOK | | | | | | | | | |
| Talajelőkészítést végez |  |  |  |  |  | x | x | x | X |
| A talaj termőképességének fenntartásával kapcsolatos feladatokat lát el |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| Ökológiai szemléletű növényápolást végez |  | x | x | x |  | x | x | x | X |
| Betakarítja a zöldségeket, gyümölcsöket |  | x | x | x | x | x | x | x | X |
| Termésbecslést végez |  | x | x | x |  | x | x | x | X |
| Meteorológiai- és növényvédelmi előrejelzést végez/végeztet |  |  |  |  |  | x | x | x | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | |
| Átállás ökológiai kertgazdálkodásra, adminisztrációs előírások | X |  |  |  | x | X |  |  |  |
| Ökológiai növényvédelmi eljárások a zöldségtermesztésben |  | X |  |  |  | X | X |  |  |
| Vetésforgó és talajtakarás a zöldségtermesztésben |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| Káposztafélék ökológiai szemléletű termesztése |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| Gyökérzöldségek (sárgarépa, petrezselyem) ökológiai szemléletű termesztéstechnológiája |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| Burgonyafélék (paradicsom, étkezési- és fűszerpaprika) termesztéstechnológiája |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| Kabakosok (sárga-, görögdinnye, uborka) ökológiai szemléletű termesztéstechnológiája |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| Hüvelyesek (zöldborsó, zöldbab) ökológiai szemléletű termesztéstechnológiája |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| Hagymafélék (vörös- és fokhagyma) ökológiai szemléletű termesztéstechnológiája |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| A gyümölcstermesztés ökológiai alapelvei |  |  | X |  |  |  |  | X |  |
| Gyümölcsösök létesítése |  |  | X |  |  |  |  | X |  |
| Szüret, tárolás, értékesítés |  |  | X |  |  |  |  | X |  |
| A legjelentősebb gyümölcsfajok termesztéstechnológiái (alma, kajszi, őszibarack, csonthéjasok, bogyósok) |  |  | X |  |  |  |  | X |  |
| A szőlőültetvény létesítése |  |  |  | X |  |  |  |  | X |
| A szőlőfajták csoportjai és a fajtaválasztás szempontjai |  |  |  | X |  |  |  |  | X |
| A művelésmód megválasztása és a metszés |  |  | X | x |  |  |  | x | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | X |  |  |  |  |
| Szakmai szöveg fogalmazása írásban | X | x | x | x | x |  |  |  |  |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | |
| Pontosság |  |  |  |  |  | X | x | x | x |
| Felelősségtudat |  |  |  |  |  | X | x | x | x |
| Elhivatottság, elkötelezettség |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | |
| Motiválhatóság |  |  |  |  |  | X | x | x | x |
| Határozottság |  |  |  |  |  | X | x | x | x |
| Közérthetőség | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | |
| Rendszerben való gondolkodás | x | x | x | x | x | X | x | x | x |
| Áttekintő képesség |  |  |  |  |  | X | x | x | x |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | x |  |  |  |  | x | x | x | x |

1. **Ökológiai kertészet tantárgy**  **62 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy ökológiai szemléletű kertgazdálkodást legyenek képesek végezni, betartva annak valamennyi feltételét, amelyet tanúsító szervezet írt elő számára.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

A 10999-12 azonosítószámú Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodul szakmai tartalma

* 1. **Témakörök**
     1. **Az ökológiai kertészet alapfeltételei *5 óra***

Az ökológiai kertgazdálkodás alapfeltételei

Átállás, átállási idő

Termékminősítés és ellenőrzés, minősítő szervezetek

* + 1. **Az ökológiai zöldségtermesztés *19 óra***

A káposztafélék, a gyökérzöldségek, a burgonyafélék, a levélzöldségek, a hagymafélék és a kabakosok ökológiai termesztése

A zöldségfélék ökológiai igénye, növényvédelme, tápanyag ellátása, vetése, ápolása és betakarítása

* + 1. **Az ökológiai gyümölcstermesztés *19 óra***

Az almás termésűek, a csonthéjasok, a héjas gyümölcsűek, a bogyós gyümölcsűek ökológiai termesztése

A gyümölcstermő növények ökológiai igénye, növényvédelme, állomány sűrűsége, metszése, tápanyag ellátása, telepítése, ápolása és betakarítása

* + 1. **Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás *15 óra***

A szőlő ültetvény telepítése, fajtaválasztás szempontjai

Az ökológiai szőlő ápolása, metszése, zöldmunkái, növényvédelme, szüretelése

Az ökológiai bor előállításának feltételei

* + 1. **Gyógynövények gyűjtése és feldolgozása *4 óra***

A gyógynövények gyűjtésének feltételei

Gyűjthető gyógynövények és fűszernövények

A gyógynövények tartósításának és tárolásának módja

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

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

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

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Ökológiai kertészet gyakorlata tantárgy**  **186 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Az ökológiai kertgazdálkodás gyakorlati feltételeinek, eszközrendszerének a megismertetése, használatuk elsajátíttatása.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

A 10999-12 azonosítószámú Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodul szakmai tartalma

* 1. **Témakörök**
     1. **Az ökológiai kertészet eszközei, berendezései *20 óra***

Az ökológiai kertészet eszközei, berendezései

Zárt termesztő berendezések típusai

Az ökológiai kertészet speciális gépei és eszközei

Engedélyezett anyagok felismerése az ökológiai kertészetben

Az ökológiai kertészet dokumentumai, nyilvántartásai

* + 1. **Az ökológiai zöldségtermesztés technológiái *68 óra***

A káposztafélék, a gyökérzöldségek, a burgonyafélék, a levélzöldségek, a hagymafélék és a kabakosok ökológiai termesztésnek technológiája: növényvédelme, tápanyag ellátása, vetése, ápolása és betakarítása

* + 1. **Az ökológiai gyümölcstermesztés technológiái *60 óra***

Az almás termésűek, a csonthéjasok, a héjas gyümölcsűek, a bogyós gyümölcsűek ökológiai termesztésének technológiája: növényvédelme, állomány sűrűsége, metszése, tápanyag ellátása, telepítése, ápolása és betakarítása

* + 1. **Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás *38 óra***

Az ökológiai szőlő ápolása, metszése, zöldmunkái, növényvédelme, szüretelése

Az ökológiai bor előállításának technológiája

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11009-12 azonosító számú**

**Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11009-12 azonosító számú Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11009-12  Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás | Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás | | | Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás gyakorlata | | |
| Környezetvédelem, természeti erőforrások | Természetvédelem | Hulladékgazdálkodás | Környezetvédelmi alapgyakorlatok | Természetvédelmi gyakorlatok | Hulladékgazdálkodási gyakorlatok |
| FELADATOK | | | | | | |
| Természeti erőforrásokkal gazdálkodik | X |  |  |  |  |  |
| Szerves eredetű kommunális hulladékokat hasznosít |  |  | x |  |  | x |
| Mezőgazdasági területeken élő védett madarak állományáról gondoskodik |  | x |  |  | X |  |
| A vizek tápanyagegyensúlyának biztosításával végzi tevékenységét a mezőgazdasági hasznosítású érzékeny természeti területeken | X | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A környezetvédelem fogalma, alapelvei és módszerei | x |  |  | X |  |  |
| Megújuló és meg nem újuló természeti erőforrások | x |  |  | x |  |  |
| A természetvédelem alapjai |  | x |  |  | X |  |
| A természetvédelem feladata |  | X |  |  | x |  |
| A természetvédelem eszközei |  | x |  |  | X |  |
| Védett természeti területek kategóriái, a növény- és állat-fajvédelem alapjai |  | X |  |  | x |  |
| A táj állapota és védelme |  | x |  |  | X |  |
| Gazdálkodás védett és érzékeny természeti területeken |  | x |  |  | x |  |
| A hulladékgazdálkodás |  |  | x |  |  | X |
| A hulladékok fajtái és jellemzői |  |  | X |  |  | x |
| A hulladékok ártalmatlanítása, kezelése, hasznosítása |  |  | x |  |  | X |
| Szerves eredetű kommunális hulladékok hasznosítása |  |  | X |  |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| ECDL 7. m. Információ és kommunikáció |  |  |  | x | x | x |
| Olvasott köznyelvi szöveg megértése | x | x | x | x | x | X |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban |  |  |  | X | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Felelősségtudat |  |  |  |  |  | x |
| Önállóság |  |  |  | x | x | X |
| Elhivatottság, elkötelezettség |  |  |  | X | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Motiválhatóság |  |  |  | x | x | X |
| Határozottság |  |  |  |  | X |  |
| Közérthetőség |  |  |  | x | x | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerben való gondolkodás |  |  |  | X | x | x |
| Áttekintő képesség |  |  |  |  | X |  |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) |  |  |  | x | x | x |

1. **Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás tantárgy**  **108 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Megismertetni a tanulókat azokkal a környezetvédelmi és természetvédelmi alapfogalmakkal, amelyek szorosan kapcsolhatóak a természetközeli és az ökológiai gazdálkodáshoz.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Környezetvédelem, természeti erőforrások *30 óra***

A környezetvédelem fogalma, alapelvei

A környezetvédelem módszerei

Természeti erőforrások meghatározása

Megújítható és meg nem újítható természeti erőforrások

A növénytermesztő gazdaság, a kemizálás környezetre gyakorolt hatása

Az ökológiai rendszerek csoportosítása, jellemzőik

* + 1. **Természetvédelem *39 óra***

A természetvédelem fogalma, célja, tárgyai

A természetvédelem feladatai

Védett természeti területek, nemzeti parkok

Védett hazai háziállat fajták

* + 1. **Hulladékgazdálkodás *39 óra***

A hulladék fogalma

A hulladék keletkezése, a hulladékok csoportosítása

A hulladékgazdálkodás alapelvei

A veszélyes hulladék fogalma, gyűjtése

A hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és bejelentési kötelezettség

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás gyakorlata tantárgy**  **124 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A természeti erőforrások ésszerű felhasználási módjainak a bemutatása, hulladékgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségekhez fűződő teendők begyakoroltatása a tanulókkal.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Környezetvédelmi alapgyakorlatok *28 óra***

A megújuló természeti erőforrások hasznosításának technológiái: napenergia, geotermikus energia, vízenergia, szélenergia

* + 1. **Természetvédelmi gyakorlatok *48 óra***

Védett természeti terület berendezése, látogatása

Védett növény és állatfajok felismerése

* + 1. **Hulladékgazdálkodási gyakorlatok *48 óra***

A hulladékok keletkezésével kapcsolatos adatszolgáltatás megismerése

A hulladék feldolgozó, újrahasznosító gazdaság megtekintése

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
     1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
     2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
  3. **A tantárgy értékelésének módja**

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