

**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.

**II. 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

#### IV. A szakképzés szervezésének feltételei

##### Személyi feltételek

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

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

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

##### Tárgyi feltételek

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

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

nincs

#### V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

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

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

1. számú táblázat

##### A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszama

Szakmai követelménymodulok	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
<b>Összes óra:</b>		<b>9,5</b>	<b>22</b>
<b>Összes óra:</b>		<b>31,5</b>	

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja” 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 óraszám

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma
11006-12 Ökológiai növénytermesztés	<b>Ökológiai növénytermesztés</b>	<b>62</b>	
	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	
	<b>Ökológiai növénytermesztés gyakorlata</b>		<b>186</b>
	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	<b>Ökológiai állattartás</b>	<b>62</b>	
	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	
	<b>Ökológiai állattartás gyakorlata</b>		<b>186</b>
	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	<b>Ökológiai kertészet</b>	<b>62</b>	
	Az ökológiai kertészet alapfeltételei	5	
	Az ökológiai zöldségtermesztés	19	
	Az ökológiai gyümölcsstermesztés	19	
	Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás	15	
	Gyógynövények gyűjtése és feldolgozása	4	
	<b>Ökológiai kertészet gyakorlata</b>		<b>186</b>
	Az ökológiai kertészet eszközei, berendezései		20
	Az ökológiai zöldségtermesztés technológiái		68

	Az ökológiai gyümölcsstermesztés technológiái		60
	Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás		38
11009-12 Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás	<b>Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás</b>	<b>108</b>	
	Környezetvédelem, természeti erőforrások	30	
	Természetvédelem	39	
	Hulladékgazdálkodás	39	
	<b>Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás gyakorlata</b>		<b>124</b>
	Környezetvédelmi alapgyakorlatok		28
	Természetvédelmi gyakorlatok		48
	Hulladékgazdálkodási gyakorlatok		48
	<b>Összesen:</b>	<b>294</b>	<b>682</b>
Összes órák száma:		<b>976</b>	
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 termelésben	Növényvédelem az ökológiai termelésben	Az egyes növények termesztéstechnológiája az ökológiai termelésben	Ökológiai gyeptermesztés	Az ökológiai növénytermesztés gépei és berendezései	Tápanyaggazdálkodás gyakorlata az ökológiai növénytermelésben	A növényvédelem gyakorlata	Talajművelési gyakorlatok	A biodinamikus gazdálkodás gyakorlata	Az egyes növények termesztésének ökológiai szemléletű gyakorlata
<b>FELADATOK</b>											
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
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>											
Átállás ökológiai növénytermesztésre, adminisztrációs előírások	x						x	x		x	x
A növények fejlődési és növekedési feltételei, éghajlati-, talaj-, földfelszíni- és élőkönyezeti 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 ökológiai gazdaságban 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 beszédképesség	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
Kompromisszumkésztség						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

### 1.1. 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.

### 1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

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

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. 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

#### 1.3.2. Általános növénytermesztési ismeretek az ökológiai termesztésben

10 óra

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

#### 1.3.3. 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)

#### 1.3.4. 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 szálaskormánynövények ökológiai termesztése (ökológiai igénye, vetésváltása, talajelőkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása és hasznosítása)

### **1.3.5. Ökológiai gyeptermesztés**

**4 óra**

A gyepek típusai hasznosításonként

A gyeptermevényei

A gyepterlepités alapelvei

Gyepápolás, gyepfelújítás

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

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

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

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

## **1.6. A tantárgy értékelésének módja**

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



Az ökológiai pillangós szálas növény-termesztés technológiai gyakorlata

**2.4. *A képzés javasolt helyszíne***

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

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

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

**2.6. *A tantárgy értékelésének módja***

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. 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 technológiai	A legeltetés és legelőápolás gyakorlata
<b>FELADATOK</b>										
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
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>										
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 beszéd-készség	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 kérdés-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



### 3. Ökológiai állattartás tantárgy

62 óra

#### 3.1. 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.

#### 3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

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

#### 3.3. Témakörök

##### 3.3.1. 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

##### 3.3.2. Ökológiai szemléletű takarmányozás 20 óra

Az ökológiai állattartás takarmányai

A takarmányok csoportosítása

A takarmány termesztés feltételei

A takarmány tárolás szabályai

##### 3.3.3. 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

##### 3.3.4. Állatjólét és állategészségügy 7 óra

Állatjóléti szabályozás, jogszabályba foglalt gazdálkodási követelmények állatjóléti előírásai

Ökológiai állattartás állategészségügyi előírásai, alternatív terápiák

Állatbetegségek megelőzésének lehetőségei

##### 3.3.5. 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.)

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

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

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

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

**3.6. *A tantárgy értékelésének módja***

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

## **4. Ökológiai állattartás gyakorlata tantárgy**

**186 óra**

### **4.1. A tantárgy tanításának célja**

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

### **4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak**

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

### **4.3. Témakörök**

**4.3.1. Az ökológiai állattartás épületei és berendezése** **29 óra**  
Az ökológiai állattartás épületei és berendezésük

**4.3.2. 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

**4.3.3. Állatjóléti és állategészségügyi gyakorlatok** **29 óra**  
Állatjóléti berendezések, azok karbantartása  
Állathigiéniai gyakorlatok, engedélyezett fertőtlenítő anyagok  
Alternatív gyógymódok alkalmazása, tanulmányozása  
Az állategészségügyi beavatkozások dokumentálása

**4.3.4. Az ökológiai állattartás technológiai** **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.)

**4.3.5. A legeltetés és legelőápolás gyakorlata** **22 óra**  
A legelő ápolása, berendezései  
Az állatlétszám meghatározása  
A legeltetés idejének meghatározása  
Legeltetés végrehajtása

### **4.4. A képzés javasolt helyszíne**

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

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

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

**4.6.   A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. 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
<b>FELADATOK</b>									
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
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>									
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 gyümölcsstermesztés ökológiai alapelvei			X					X	
Gyümölcsösök létesítése			X					X	
Szüret, tárolás, értékesítés			X					X	
A legjelentősebb gyümölcsfajok termesztéstechnológiái (alma, kajszli, 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 beszédképesség	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



**5.1. 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.

**5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak**

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

**5.3. Témakörök****5.3.1. Az ökológiai kertészet alapfeltételei****5 óra**

Az ökológiai kertgazdálkodás alapfeltételei

Átállás, átállási idő

Termékminősítés és ellenőrzés, minősítő szervezetek

**5.3.2. 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

**5.3.3. 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

**5.3.4. 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

**5.3.5. Gyógynövények gyűjtése és feldolgozása****4 óra**

A gyógynövények gyűjtésének feltételei

Gyűjthető gyógynövények és fűszernövények

A gyógynövények tartósításának és tárolásának módja

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

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

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

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

**5.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

## **6. Ökológiai kertészet gyakorlata tantárgy**

**186 óra**

### **6.1. A tantárgy tanításának célja**

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

### **6.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak**

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

### **6.3. Témakörök**

#### **6.3.1. 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

#### **6.3.2. Az ökológiai zöldségtermesztés technológiai**

**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

#### **6.3.3. Az ökológiai gyümölcstermesztés technológiai**

**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

#### **6.3.4. Az ökológiai szőlészet és borfeldolgozás**

**38 óra**

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

Az ökológiai bor előállításának technológiája

### **6.4. A képzés javasolt helyszíne**

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

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

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

### **6.6. 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
<b>FELADATOK</b>						
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
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>						
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 hulladékgyűjtés			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 beszédképesség	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

## **7. Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás tantárgy** **108 óra**

### **7.1. A tantárgy tanításának célja**

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

### **7.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak**

### **7.3. Témakörök**

#### **7.3.1. 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

#### **7.3.2. Természetvédelem** **39 óra**

A természetvédelem fogalma, célja, tárgyai

A természetvédelem feladatai

Védett természeti területek, nemzeti parkok

Védett hazai háziállat fajták

#### **7.3.3. 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

### **7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

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

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

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

### **7.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

## **8. Környezet- és természetvédelem, hulladékgazdálkodás gyakorlata tantárgy** **124 óra**

### **8.1. A tantárgy tanításának célja**

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

## **8.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak**

## **8.3. Témakörök**

### **8.3.1. Környezetvédelmi alapgyakorlatok 28 óra**

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

### **8.3.2. Természetvédelmi gyakorlatok 48 óra**

Védett természeti terület berendezése, látogatása

Védett növény és állatfajok felismerése

### **8.3.3. Hulladékgazdálkodási gyakorlatok 48 óra**

A hulladékok keletkezésével kapcsolatos adatszolgáltatás megismerése

A hulladék feldolgozó, újrahasznosító gazdaság megtekintése

## **8.4. A képzés javasolt helyszíne**

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

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

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

## **8.6. A tantárgy értékelésének módja**

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