Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

Felsőoktatási szakképzés

- Ménesgazda
- Mezőgazdasági

Alapképzés

- Élelmiszermérnöki szak
- Kertészmérnöki szak
- Lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnöki szak
- Mezőgazdasági mérnöki szak
- Mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnöki szak
- Precíziós mezőgazdasági mérnöki szak
- Természetvédelmi mérnöki szak
- Vadgazda mérnöki szak

Osztatlan mesterképzés

- Agrármérnöki szak

Mesterképzés

- Állattenyésztő mérnöki szak
- Élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnöki szak
- Kertészmérnöki szak
- Környezetgazdálkodási agrármérnöki szak
- Mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnöki szak
- Növényorvosi szak
- Növénytermesztő mérnöki szak
- Természetvédelmi mérnöki szak

Szakirányú továbbképzés

- Élelmiszerlánc nyomon követési szakmérnök
- Élelmiszerlánc nyomon követési szaktanácsadó
- Halgazdálkodási szakmérnök
- Halgazdálkodási szakember
- Hulladékgazdálkodási
- Ingatlan- és vagyongazdálkodási
- Kertészeti szakmérnök
- Kertészeti szakember
- Környezettechnológiai szakmérnök
- Növényvédelmi szakmérnök
- Ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakmérnök
- Ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakember
- Precíziós mezőgazdasági szakmérnök
- Településfejlesztési
- Térinformatika és alkalmazott távérzékelés
- Természetpedagógia
- Terület- és településfejlesztési szakmérnök
- Terület- és vidékfejlesztési szakmérnök
- Vetőmag-gazdálkodási szakmérnök

MÉNESGAZDA
FELSŐOKTATÁSI SZAKKÉPZÉS

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	felsőoktatási szakképzés (FOSZ)
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Szabó Csaba egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen –nappali
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1358
levelező tagozaton:	-
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama teljes idejű képzésben: egy félév, legalább 560 óra, amely az agrártermelés sajátosságai miatt megosztható, de legalább öthetes összefüggő szakmai gyakorlatot kell külső szakmai gyakorlóhelyen teljesíteni.
levelező tagozaton:	-

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A felsőoktatási szakképzés megnevezése: ménesgazda felsőoktatási szakképzés (Stud farming)
2. A szakképzettség oklevélben történő megjelölése:
- szakképzettség: ménesgazda
- szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Stud-Farmer

3. Képzési terület: agrár
4. A felsőoktatási szakképzettséggel legjellemzőbben betölthető FEOR szerinti munkakör(ök):
6121 Szarvasmarha-, ló-, sertés-, juhtartó és -tenyésztő
5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A felsőoktatási szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

- A szak orientációja: kiemelten gyakorlatorientált (70-80 százalék).
- A képzési terület szerinti továbbtanulás esetén beszámítandó kreditek száma: legalább 30 kredit.
- Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama teljes idejű képzésben: egy félév, legalább 560 óra, amely az agrártermelés sajátosságai miatt megosztható, de legalább öthetes összefüggő szakmai gyakorlatot kell külső szakmai gyakorlóhelyen teljesíteni.

7. A felsőoktatási szakképzés célja

A felsőoktatási szakképzés célja olyan lovas szakemberek képzése, akik képesek a mikro, kis- és középvállalkozások lovas létesítményeinek, méneseknek telepvezetői, irányítói feladatait ellátni. Megtervezik, majd irányítják a tenyésztési munka folyamatát, koordinálják a létesítmény napi feladatait, szükség szerint maguk is képesek azt elvégezni. Ismerik a minőségi tenyésztéshez szükséges takarmányozási és tartástechnológiai irányelveket, megteremtik a korszerű és piacképes lótartás feltételeit. Tevékenyen részt vesznek a lovak tenyészszemlékre, teljesítményvizsgákra történő felkészítésében. A szükséges gazdasági, pénzügyi, jogi ismeretek és informatikai tudás birtokában közreműködnek a létesítmény gazdasági életének irányításában, valamint az adminisztratív munkában.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A ménesgazda

***a)* tudása**

- Ismeri a magyar lótenyésztési kultúrát, annak történelmét és a jelenlegi tenyésztésszervezést.
- Ismeri a lótenyésztés, lótartás alapvető fogalmait, tényeit és összefüggéseit a legfőbb gazdasági szereplőkre, funkciókra és folyamatokra vonatkozóan.
- Tudja és érti saját szakterületére vonatkozóan a lótenyésztés, a lótartás alapvető, általános és szakspecifikus, valamint a lovassportok és a lóversenyzés tekintetében azok általános ismeretanyagát.
- Ismeri a gazdálkodási és a termék-előállítási folyamatokat.
- Ismeri a mezőgazdaság, a lótenyésztés, lótartás alapvető etikai szabályait.
- Ismeri szakterületének alapvető jogszabályait, a lótenyésztés és lótartás intézményi és gazdasági környezetét, a gyakorlati működtetés fontosabb jellemzőit, a gazdálkodó szervezetek működésének mechanizmusait.
- Ismeri a feladatok megoldására szerveződő csoportok működési folyamatait, az irányításukra vonatkozó alapelveket.
- A munkájához szükséges hardvereket és szoftvereket, informatikai eszközöket napi szinten használja, azok működését átlátja, az azok által nyújtott lehetőségekkel tisztában van.
- Szakterületének szókincsét legalább egy idegen nyelven alapszinten ismeri.
- Ismeri a tenyésztésszervezés jogi szabályozását, az abban szerepet vállalókat, különösen a lótenyésztő szervezetek feladatát, jogát és kötelezettségét.

***b)* képességei**

- Képes fiatal csikók felvezetésére, alapszintű futószáras munka elvégzésére, alapszintű lovaglási és fogathajtási gyakorlati ismeretek birtokában van.
- Képes felmérni a termék-előállítási folyamatokhoz kapcsolódó feladatokhoz szükséges személyi és tárgyi feltételeket.
- Munkáját a fenntartható mezőgazdasági termelés alapelveinek alkalmazásával végzi.
- Képes saját szakterületén (lótenyésztés, lótartás, takarmányozás) a jártasságot igénylő feladatok előírások (útmutatók, technológiai leírások, jogszabályok) szerinti végrehajtására, dokumentálására.
- Képes a szakterület rutin feladatainak elvégzéséhez szükséges, megfelelő módszerek és eszközök önálló megválasztására és alkalmazására.
- Képes operatív szinten a problémák ok-okozati összefüggéseinek feltárására, magyarázatára, következtetések levonására, javaslatok megfogalmazására.
- Képes a lovak szakszerű felvezetésére, alapszintű lovaglási és fogathajtási feladatok végrehajtására.
- A személyi és tárgyi feltételek ismeretében képes a gazdálkodási folyamatok irányítására.
- Alkalmazza a tudásszervezés, önfejlesztés különböző módszereit, valamint a legkorszerűbb információs és kommunikációs eszközöket.
- Képes szaknyelven kommunikálni munkatársaival és a vezetőkkel.
- Képes tájékozódni egyszerű idegen nyelvű szakmai szövegekben.

- Szakmai és pénzügyi információkat gyűjt, nyilvántart és szolgáltat, szervezési, előkészítési és elemzési feladatokat végez, közreműködik a szakmai rendezvények, bemutatók és tanácskozások előkészítésében, szervezésében.
- Megszerzett gazdasági ismeretei alkalmazásával képes lótartó vállalkozások pénzügyi feladataival kapcsolatos döntések meghozatalára.
- Rendelkezik a környezet és az egészség megőrzését szolgáló életvitellel kapcsolatos korszerű ismeretekkel, és törekszik azok alkalmazására. Elfogadja az erőforrásokkal való jó gazdálkodás fontosságát.

***c)* attitűdje**

- Nyitott tudásának korszínvonalon tartására, a szakterületén új eredmények befogadására, törekszik az újdonságok megismerésére, megértésére, alkalmazására.
- Elkötelezett a minőségi szakmai munkavégzés iránt.
- Betartja a szakirányú etikai elvárásokat és a szakirányú viselkedéskultúra elveit.
- A jobbítás szándékával kritikusan, de együttműködési szándékkal szemléli a saját munkáját és a környezetében zajló lótenyésztéssel, lótartással és lókiképzéssel kapcsolatos szakmai tevékenységet.
- Elfogadja szakmája társadalmi szerepét, értékeit.
- Tapasztalatait átadja, ismereteit folyamatosan bővíti.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Fel tudja mérni, hogy képes-e egy adott feladat megoldására.
- Szükség szerint maga is elvégzi az egyes munkafolyamatokat.
- Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését.
- Ellenőrzi és szükség esetén intézkedik a munkavégzés feltételeiről.
- Biztosítja a lótenyésztő, lótartó, lókiképző vállalkozások termelési folyamatainak feltételeit.
- Hibalehetőségeket tár fel és hárít el.
- Részt vesz a szakmai, vezetői fejlődését szolgáló továbbképzéseken, tréningeken.
- Felelősséggel irányítani tudja a rábízott munkaerő előírás szerinti munkavégzését, és a lóállomány értékének megtartását, növelését.
- Ellenőrzi a munkavégzéshez szükséges dokumentáció meglétét (hiányosság esetén ennek tényéről tájékoztatja munkahelyi felettesét).
- A szakmai beszámolót önállóan készít el.
- Felelős saját jogosultságainak naprakészen tartásáról (engedélyek megléte, kötelező továbbképzéseken való részvétel).
- Rábízható jelentős gazdasági értékkel bíró lóállomány mindennapi munkájának irányítása.
- Képes önálló gazdálkodásra, csoportok irányítási feladatainak ellátására.
- Munkavállalással, vállalkozással kapcsolatosan felelős döntéseket hoz.

8. A felsőoktatási szakképzés moduljai és azok kreditarányai

- valamennyi felsőoktatási szakképzés közös kompetencia modulja: 12 kredit
- a képzési terület szerinti közös modul: 21 kredit
- a szakképzési modul: 87 kredit, amelyből az összefüggő szakmai gyakorlat: 30 kredit

9. A felsőoktatási szakképzés összefüggő szakmai gyakorlatának követelményei

A ménesgazda felsőoktatási szakképzésben a gyakorlati képzés a szakképzésre vonatkozó rendelkezések szerint megszervezhető felsőoktatási intézményben, illetve annak gyakorlati képzést biztosító szervezeti egységében (tangazdaság, lovarda), valamint a felsőoktatási intézmény által alapított gazdálkodó szervezetben, továbbá egyesületnél, alapítványnál és egyéb gazdálkodó szervezetnél (magyarországi ménes, mesterséges termékenyítő állomás, sportklub) is.

10. A felsőoktatási szakképzésre történő felvétel feltételei

A felsőoktatási szakképzésre csak az vehető fel, akinek egészségügyi alkalmassági vizsgálata során bebizonyosodott, hogy az élő állattal, lóval való biztonságos munkavégzésének akadálya nincs.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Ménesgazda felsőoktatási szakképzés
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Szabó Csaba egyetemi docens

2025. április

Tantárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév					Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14					
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Kulcskompetencia modul																		
MTF7001	Kommunikáció	2	0	K	3													3	Dr. Juhász Csilla
MTF7002	Szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek	2	1	G	3													3	Dr. Bakó Mária
MTF7003	Munkaerő-piaci ismeretek	2	0	G	3													3	Dr. Kun András István
MTF7004B	Szakmai idegen nyelvi alapok	2	0	G	3													3	Domonyi Renáta
	Összesen	**8**	**1**		**12**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**12**	
	Képzési terület szerinti közös modul																		
MTF7005	Műszaki alapismeretek					2	1	K	3									3	Dr. Harsányi Endre
MTF7006	Közgazdaságtan	2	0	K	3													3	Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTF7007	Vezetési és munkaszervezési ismeretek									2	0	K	3					3	Dr. Juhász Csaba
MTF7008	Mezőgazdasági alapismeretek	2	1	G	3													3	Dr. Fehér Milán
MTF7010	Állatélettan					2	1	G	3									3	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTF7009	Gazdasági jogi ismeretek					2	0	K	3									3	Dr. Andorkó Imre
MTFM7001	Mezőgazdasági informatika I.					0	2	G	3									3	Dr. Várallyai László
	Összesen	**4**	**1**	**0**	**6**	**6**	**4**	**0**	**12**	**2**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**21**	
	Szakmai törzsmodul																		
MTFM7002	Takarmánykémia	2	1	K	3													3	Dr. Juhász Evelin Kármen
MTFM7003	Viselkedéskultúra, lovasetika	1	0	K	1													1	Dr. Mihók Sándor
MTFM7004	Lovaglási, hajtási ismeretek	0	8	G	8													8	Bujdosó Zsuzsanna
MTFM7005	Lovaglási, hajtási ismeretek					0	8	G	8									8	Bujdosó Zsuzsanna
MTFM7006	Lovaglási, hajtási ismeretek									0	8	G	8					8	Bujdosó Zsuzsanna
MTF7011	Állattenyésztés I.					2	1	K	3									3	Dr. Komlósi István
MTFM7007	Szaporodásbiológia					2	1	K	3									3	Dr. Knop Renáta
MTFM7008	Állategészségtan, higiénia									2	1	K	3					3	Dr. Knop Renáta
MTFM7009	Lovak tartástechnológiája									1	1	K	3					3	Dr. Mihók Sándor
MTFM7010	Lótenyésztés									2	2	K	4					4	Dr. Mihók Sándor
MTFM7022	Takarmányozástan									3	0	K	3					3	Dr. Szabó Csaba
MTFM7011	Takarmánynövény termesztés									2	0	K	3					3	Dr. Kutasy Erika
MTF7012	Legelő- és gyepgazdálkodás									0	1	G	2					2	Dr. Klein Renáta
MTFM7012	Mezőgazdasági informatika II.									0	2	G	2					2	Dr. Posta János
MTFM7013	Ágazati üzleti terv készítés									1	2	G	3					3	Dr. Mihály-Karnai Laura
	Összesen	**3**	**9**	**0**	**12**	**4**	**10**	**0**	**14**	**11**	**17**	**0**	**31**	**0**	**0**	**0**	**0**	**57**	

Tantárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév 14				2. félév 14				3. félév 14				4. félév 14					Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Összefüggő gyakorlat tematikája																		
MTFM7014	Lovaglási, hajtási ismeretek													0	8	G	8	8	Bujdosó Zsuzsanna
MTFM7015	Takarmányismeret													0	2	G	3	3	Dr. Szabó Csaba
MTFM7016	Lovassportok, lóversenyzés, lóhasználat													0	2	G	3	3	Dr. Mihók Sándor
MTFM7017	Lovasbírói ismeretek													0	2	G	3	3	Dr. Szabó Csaba
MTFM7018	Lovak, csikók bemutatása													0	2	G	3	3	Bujdosó Zsuzsanna
MTFM7019	Pénzügyi tervezés													0	3	G	3	3	Dr. Mihály-Karnai Laura
MTFM7020	Lótenyésztés II.													2	2	K	4	4	Dr. Mihók Sándor
MTFM7021	Tenyésztésszervezés													0	2	G	3	3	Dr. Mihók Sándor
	Összesen	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**15**	**0**	**30**	**30**	
	Összes óraszám	**15**	**11**	**0**		**10**	**14**	**0**		**13**	**17**	**0**		**2**	**15**	**0**	**30**	**120**	
	Összes kredit érték				**30**				**26**				**34**				**30**	**120**	
	Mindösszesen előadás	**40**																	
	Mindösszesen gyakorlat	**57**																	
	Összes óraszám	**1358**																	

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

MEZŐGAZDASÁGI FELSŐOKTATÁSI SZAKKÉPZÉS

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	felsőoktatási szakképzés (FOSZ)
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kutasy Erika egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1148
levelező tagozaton:	410
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama teljes idejű képzésben: egy félév, legalább 560 óra, amely az agrártermelés sajátosságai miatt megosztható, de legalább öthetes összefüggő szakmai gyakorlatot kell külső szakmai gyakorlóhelyen teljesíteni.
levelező tagozaton:	a szakmai gyakorlat hat hét (ebből összefüggő három hét), legalább 240 óra.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A felsőoktatási szakképzés megnevezése: mezőgazdasági felsőoktatási szakképzés (Agricultural Assistant)

2. A felsőoktatási szakképzés oklevélben szereplő megjelölése

- szakképzettség: felsőfokú mezőgazdasági mérnökasszisztens
- szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Agricultural Engineer Assistant

3. Képzési terület: agrár

4. A felsőoktatási szakképzettséggel legjellemzőbben betölthető FEOR szerinti munkakör(ök):

3131 Mezőgazdasági technikus
3161 Munka- és termelésszervező
1311 Mezőgazdasági, erdészeti, halászati és vadászati tevékenységet folytató egység vezetője

4131 Készlet- és anyagnyilvántartó

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A felsőoktatási szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

- A képzés orientációja: gyakorlatorientált (60-70 százalék).
- Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama teljes idejű képzésben: egy félév, legalább 560 óra, amely az agrártermelés sajátosságai miatt megosztható, de legalább öthetes összefüggő szakmai gyakorlatot kell külső szakmai gyakorlóhelyen teljesíteni. Részidős képzésben a szakmai gyakorlat hat hét (ebből összefüggő három hét), legalább 240 óra.
- A képzési terület szerinti továbbtanulás esetén beszámítandó kreditek száma: legalább 30 kredit.

7. A felsőoktatási szakképzés célja

A felsőoktatási szakképzés célja olyan agrárszakemberek képzése, akik részt vesznek a mezőgazdasági termelési folyamat, a termék-előállítás technológiai változatainak működtetésében; közreműködnek a mezőgazdasági termelést végző kis- és középüzemek munkájában, a termék-előállítás folyamatában, a feldolgozásban, az értékesítésben, továbbá közreműködnek a pénzügyi tervek összeállításában, a gazdasági döntés-előkészítésben.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A mezőgazdasági mérnökasszisztens

***a)* tudása**

- Ismeri a mezőgazdaság alapvető fogalmait, tényeit és összefüggéseit a legfőbb gazdasági szereplőkre, funkciókra és folyamatokra vonatkozóan.
- Tudja és érti saját szakterületére vonatkozóan a mezőgazdasági termelés alapvető, általános és szakspecifikus ismeretanyagát, valamint gyakorlati alkalmazásának módszereit és eszközeit.
- Ismeri a gazdálkodási és a termék-előállítási folyamatokat.
- Ismeri szakterületének alapvető jogszabályait, a mezőgazdaság intézményi és gazdasági környezetét, a gyakorlati működtetés fontosabb jellemzőit, a gazdálkodó szervezetek működésének mechanizmusait.
- Ismeri a feladatok megoldására szerveződő csoportok működési folyamatait, az irányításukra vonatkozó alapelveket.
- Ismeri a mezőgazdaság alapvető etikai szabályait.
- Ismeri a munkájához szükséges hardvereket, szoftvereket és informatikai eszközöket.
- Alapszinten tájékozott a K+F tevékenység céljairól, fontosságáról.
- Alapszinten ismeri szakterületének szókincsét legalább egy idegen nyelven.

***b)* képességei**

- Munkáját a fenntartható mezőgazdasági termelés alapelveinek alkalmazásával végzi.
- Képes saját szakterületén (növénytermesztés, állattenyésztés, élelmiszertermelés, erdőgazdálkodás, kertészeti termelés, stb.) a jártasságot igénylő feladatok előírások (útmutatók, technológiai leírások, jogszabályok) szerinti végrehajtására, dokumentálására.
- Képes a szakterület rutin feladatainak elvégzéséhez szükséges, megfelelő módszerek és eszközök önálló megválasztására és alkalmazására.
- Az elsajátított ismeretek birtokában képes a mezőgazdasági igazgatás, termelés és szállítás, árufeldolgozás és forgalmazás, valamint a vidékfejlesztés területén dolgozó mérnökök, munkáját segíteni úgy, hogy tisztában van a termelési folyamattal, annak irányításával.
- Képes felmérni a feladatokhoz szükséges személyi és tárgyi feltételeket.
- Képes önálló gazdálkodásra, csoportok irányítási feladatainak ellátására, a munkavállalással, vállalkozással kapcsolatos felelős döntések meghozatalára és mindezek egészséget támogató voltának erősítésére.
- Képes operatív szinten a problémák ok-okozati összefüggéseinek, hibalehetőségeinek a feltárására, magyarázatára, következtetések levonására, javaslatok megfogalmazására.
- Szakmai és pénzügyi információkat gyűjt, tart nyilván és szolgáltat, szervezési, előkészítési és elemzési feladatokat végez, közreműködik a szakmai rendezvények, bemutatók és tanácskozások előkészítésében, szervezésében.
- Megérti szakterülete kutatási projektjeinek céljait, valamint azok megvalósításában közreműködik.
- Szaknyelven kommunikál munkatársaival és a vezetőkkel.

- Képes tájékozódni egyszerű idegen nyelvű szakmai szövegekben.
- Képes a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét javító-támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.
- Folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat, valamint betartja és betartatja azokat.

***c)* attitűdje**

- Nyitott tudásának korszínvonalon tartására, a mezőgazdaság újabb eredményeinek befogadására.
- Törekszik az újdonságok, a szakterülethez kapcsolódó folyamatok megismerésére, megértésére, alkalmazására.
- Elkötelezett a minőségi szakmai munkavégzés iránt.
- Betartja a szakirányú etikai elvárásokat és a szakirányú viselkedéskultúra elveit; a jobbítás szándékával kritikusan, de együttműködési szándékkal szemléli saját munkáját és környezetében zajló szakmai tevékenységet.
- Elfogadja szakmája társadalmi szerepét, értékeit.
- Érdeklődő a tudományos kutatás iránt, és törekszik annak etikai szabályait megismerni és betartani.
- Részt vesz a szakmai, vezetői fejlődését szolgáló továbbképzéseken, tréningeken.
- Tudását fejleszti, és ehhez alkalmazza a tudásszervezés, önfejlesztés különböző módszereit, valamint a legkorszerűbb információs és kommunikációs eszközöket.
- Tapasztalatait átadja.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Fel tudja mérni, hogy képes-e egy adott feladat megoldására.
- Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését.
- Ellenőrzi és szükség esetén intézkedik a munkavégzés feltételeiről.
- Biztosítja a termelési folyamatok feltételeit.
- Felelősséget vállal a rábízott munkaerő előírás szerinti munkavégzéséért.
- Ellenőrzi a munkavégzéshez szükséges dokumentáció meglétét (hiányosság esetén ennek tényéről tájékoztatja munkahelyi felettesét).
- A szakmai beszámolót önállóan készít el.
- Felelős saját jogosultságainak naprakészen tartásáért (engedélyek megléte, kötelező továbbképzéseken való részvétel).

8. A felsőoktatási szakképzés moduljai és azok kreditarányai

- valamennyi felsőoktatási szakképzés közös kompetencia modulja: 12 kredit;
- a képzési terület szerinti közös modul: 21 kredit, amelyből a képzési ág szerinti közös modul: 10 kredit;
- a szakképzési modul: 87 kredit, amelyből az összefüggő szakmai gyakorlat: 30 kredit.

9. A felsőoktatási szakképzés összefüggő szakmai gyakorlatának követelményei

A gyakorlati képzés a felsőoktatási szakképzésre vonatkozó rendelkezések szerint a felsőoktatási intézményben, illetve annak gyakorlati képzést biztosító szervezeti egységében (tangazdaság, tanműhely, laboratórium, taniroda), valamint a felsőoktatási intézmény által alapított gazdálkodó szervezetben, továbbá egyesületnél, alapítványnál és egyéb gazdálkodó szervezetnél szerezhető meg.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Mezőgazdasági felsőoktatási szakképzés
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Kutasy Erika egyetemi docens

2025. április

Tantárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév					Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14					
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Kulcskompetencia modul																		
MTF7001	Kommunikáció	2	0	K	3													3	Dr. Juhász Csilla
MTF7002	Szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek	2	1	G	3													3	Dr. Bakó Mária
MTF7003	Munkaerő-piaci ismeretek	2	0	G	3													3	Dr. Kun András István
MTF7004B	Szakmai idegen nyelvi alapok	2	0	G	3													3	Domonyi Renáta
	Összesen	**8**	**1**		**12**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**12**	
	Képzési terület szerinti közös modul																		
MTF7005	Műszaki alapismeretek					2	1	K	3									3	Dr. Harsányi Endre
MTF7006	Közgazdaságtan	2	0	K	3													3	Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTF7007	Vezetési és munkaszervezési ismeretek									2	0	K	3					3	Dr. Juhász Csaba
MTFMG7001	Kémia	2	1	K	2													2	Dr. Béni Áron
	Összesen	**4**	**1**		**5**	**2**	**1**		**3**	**2**	**0**		**3**	**0**	**0**		**0**	**11**	
	Képzési ág szerinti közös modul																		
MTF7008	Mezőgazdasági alapismeretek	2	1	G	3													3	Dr. Szabó András
MTFMG7002	Genetika					2	0	G	2									2	Dr. Ábrahám Éva Babett
MTF7009	Gazdasági jogi ismeretek					2	0	K	3									3	Dr. Andorkó Imre
MTFMG7003	Mg. informatika	0	2	G	2													2	Dr. Várallyai László
	Összesen	**2**	**3**		**5**	**4**	**0**		**5**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**10**	

Tantárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév					Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14					
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Szakmai törzsmodul																		
MTFMG7004	Munkavédelem	2	0	K	2													2	Dr. Terjék László
MTFMG7005	Növénytan	3	0	K	3													3	Dr. Kovács Szilvia
MTFMG7006	Állattan	3	0	K	3													3	Dr. Gyüre Péter
MTFMG7007	Agroökológia									2	0	G	3					3	Dr. Szabó András
MTFMG7008	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3									3	Dr. Juhász Csaba
MTFMG7009	Talajtani ismeretek					3	0	K	3									3	Dr. Sándor Zsolt
MTFMG7010	Földműveléstan					3	0	K	3									3	Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTFMG7020	Takarmányozástan									3	0	K	3					3	Dr. Bársony Péter
MTFMG7011	Gyógy- és fűszernövények termesztése									3	0	K	3					3	Dr. Kutasy Erika
MTFMG7012	Agrokémia					2	1	K	3									3	Balláné Dr. Kovács Andrea
MTF7010	Állatélettan					2	1	G	3									3	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTFMG7013	Növényélettan					2	1	K	3									3	Dr. Makleit Péter
MTF7012	Legelő- és gyepgazdálkodás									0	1	G	2					2	Dr. Klein Renáta
MTFMG7014	Növényvédelem									2	1	K	3					3	Dr. Tarcali Gábor
MTFMG7015	Növénytermesztés I.					3	0	K	3									3	Dr. Dóka Lajos
MTFMG7016	Növénytermesztés II.									3	0	K	3					3	Dr. Dóka Lajos
MTF7011	Állattenyésztés I.					2	1	K	3									3	Dr. Komlósi István
MTFMG7017	Állattenyésztés II.									3	0	K	3					3	Dr. Czeglédi Levente
MTFMG7018	Tartástechnológia, higiénia, etológia									2	0	K	2					2	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTFMG7019	Üzemgazdaságtan									1	2	K	3					3	Dr. Buzás Ferenc Ede
	Összesen	**8**	**0**		**8**	**19**	**4**		**24**	**19**	**4**		**25**	**0**	**0**		**0**	**57**	
	Összesen képzés	**22**	**5**		**30**	**25**	**5**		**32**	**21**	**4**		**28**	**0**	**0**		**0**	**90**	
	Szakmai gyakorlat																		
MTF7GYAK	Szakmai gyakorlat														560 (féléves)	G	30	30	Dr. Kutasy Erika
	Összesen														**560**		**30**	**30**	

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Mezőgazdasági felsőoktatási szakképzés
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Kutasy Erika egyetemi docens

2025. április

Tantárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév					Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14					
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
Tárgykód	**Kulcskompetencia modul**																		
MTFL7001	Kommunikáció	10	0	K	3													3	Dr. Juhász Csilla
MTFL7002	Szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek	10	10	G	3													3	Dr. Bakó Mária
MTFL7003	Munkaerő-piaci ismeretek	10	0	G	3													3	Dr. Kun András István
MTFL7004B	Szakmai idegen nyelvi alapok	10	0	G	3													3	Domonyi Renáta
	Összesen	**40**	**10**		**12**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**12**	
	Képzési terület szerinti közös modul																		
MTFL7005	Műszaki alapismeretek					10	5	K	3									3	Dr. Harsányi Endre
MTFL7006	Közgazdaságtan	10	0	K	3													3	Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTFL7007	Vezetési és munkaszervezési ismeretek									10	0	K	3					3	Dr. Juhász Csaba
MTFMGL7001	Kémia	10	5	K	2													2	Dr. Béni Áron
	Összesen	**20**	**5**		**5**	**10**	**5**		**3**	**10**	**0**		**3**	**0**	**0**		**0**	**11**	
	Képzési ág szerinti közös modul																		
MTFL7008	Mezőgazdasági alapismeretek	0	15	G	3													3	Dr. Bársony Péter
MTFMGL7002	Genetika					10	0	G	2									2	Dr. Ábrahám Éva Babett
MTFL7009	Gazdasági jogi ismeretek					10	0	K	3									3	Dr. Andorkó Imre
MTFMGL7003	Mg. Informatika	0	10	G	2													2	Dr. Várallyai László
	Összesen	**0**	**25**		**5**	**20**	**0**		**5**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**10**	

Tantárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév					Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14					
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Szakmai törzsmodul																		
MTFMGL7004	Munkavédelem	10	0	K	2													2	Dr. Terjék László
MTFMGL7005	Növénytan	15	0	K	3													3	Dr. Kovács Szilvia
MTFMGL7006	Állattan	15	0	K	3													3	Dr. Gyüre Péter
MTFMGL7007	Agroökológia									10	0	G	3					3	Dr. Szabó András
MTFMGL7008	Környezetgazdálkodás					10	0	K	3									3	Dr. Juhász Csaba
MTFMGL7009	Talajtani ismeretek					15	0	K	3									3	Dr. Sándor Zsolt
MTFMGL7010	Földműveléstan					15	0	K	3									3	Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTFMGL7020	Takarmányozástan									15	0	K	3					3	Dr. Horváth Márta
MTFMGL7011	Gyógy- és fűszernövények termesztése									15	0	K	3					3	Dr. Kutasy Erika
MTFMGL7012	Agrokémia					10	5	K	3									3	Balláné Dr. Kovács Andrea
MTFL7010	Állatélettan					10	0	G	3									3	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTFMGL7013	Növényélettan					10	5	K	3									3	Dr. Makleit Péter
MTFL7012	Legelő- és gyepgazdálkodás									0	5	G	2					2	Dr. Klein Renáta
MTFMGL7014	Növényvédelem									10	5	K	3					3	Dr. Tarcali Gábor
MTFMGL7015	Növénytermesztés I.					15	0	K	3									3	Dr. Dóka Lajos
MTFMGL7016	Növénytermesztés II.									15	0	K	3					3	Dr. Dóka Lajos
MTFL7011	Állattenyésztés I.					10	5	K	3									3	Dr. Komlósi István
MTFMGL7017	Állattenyésztés II.									15	0	K	3					3	Dr. Czeglédi Levente
MTFMGL7018	Tartástechnológia, higiénia, etológia									10	0	K	2					2	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTFMGL7019	Üzemgazdaságtan									5	10	K	3					3	Dr. Buzás Ferenc Ede
	Összesen	**40**	**0**		**8**	**95**	**15**		**24**	**95**	**20**		**25**	**0**	**0**		**0**	**57**	
	Összesen képzés	**100**	**40**		**30**	**125**	**20**		**32**	**105**	**20**		**28**	**0**	**0**		**0**	**90**	
	Szakmai gyakorlat																		
MTFL7GYAK	Szakmai gyakorlat														240 (6 hét)	G	30	30	Dr. Kutasy Erika
	Összesen														**240**		**30**	**30**	

ÉLELMISZERMÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés A szak duális képzésként is végezhető
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Sipos Péter egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	180 kredit + 30 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**2114**
levelező tagozaton:	805
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen legalább három hét gyakorlati képzésből, amelynek kreditértéke 2 kredit, valamint egy félévig (tizenkét hétig) tartó szakmai gyakorlatból, amelynek kreditértéke 30.
levelező tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen legalább három hét gyakorlati képzésből, amelynek kreditértéke 2 kredit, valamint a hetedik félévben négy hétig tartó szakmai gyakorlatból, amelynek kreditértéke 30.
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk az 5-7. félévben megvalósítani. Javasolt technológiai szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. **Az alapképzési szak megnevezése:** élelmiszermérnöki (Food Engineering)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: élelmiszermérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Food Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

- a szak orientációja: gyakorlatorientált (60-70 százalék)
- a szakdolgozat elkészítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 541

7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja olyan élelmiszermérnökök képzése, akik általános ismeretekkel rendelkeznek a biológia, a kémia, a fizika, a műszaki és gazdasági alaptudományokban, speciális ismeretekkel az élelmiszer-tudományban, szakmai alapismeretekkel és gyakorlati készségekkel az élelmiszer-technológia terén. A megszerzett élelmiszermérnöki és ezzel összefüggő piaci ismereteik birtokában képesek a különféle nagyságú és szerkezetű termelőegységekben folyó élelmiszer-előállítási és kezelési munka szervezésére és irányítására. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. Az élelmiszermérnök

***a)* tudása**

- Ismeri az élelmiszer-előállítás során lejátszódó fontosabb fizikai, kémiai, biológiai folyamatokat, azok alapvető törvényszerűségeit, vizsgálati módszereit. Tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggseit és folyamatait.
- Ismeri az élelmiszer-előállítás és -kezelés egészére vonatkozó alapfogalmakat, tényeket, elméleteket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns élelmiszer-ipari szereplőket, azok funkcióit és az iparághoz kötődő folyamatokat. Rendelkezik az ehhez szükséges legfontosabb elméleti, módszertani alapokkal, valamint gyakorlati ismeretekkel.
- Ismeri az élelmiszeripar fő termékeit, azok alapanyagait, gyártási technológiáit, az élelmiszerek minőségét és biztonságát alapvetően meghatározó tényezőket az egészségtudatos táplálkozás vonatkozásában.
- Ismeri és érti a széleskörűen értelmezett élelmiszer-ipari műveletek alapelveit, gépeit, berendezéseit és műszereit, valamint ezek működését a gyakorlatban is.
- Rendelkezik az élelmiszeripar területén alkalmazható menedzsmentismeretekkel a gazdálkodó egység méretétől (családi gazdaság, iparszerű gazdálkodás) függetlenül.
- Rendelkezik az élelmiszeripar területén az alapvető etikai szabályok ismeretével.
- Ismeri az élelmiszer-ipari ágazatot működtető intézményhálózatot, valamint a hozzá kapcsolódó jogszabályi hátteret.
- Birtokában van az élelmiszer-technológiai és élelmiszerlánc-biztonsági problémák azonosításához szükséges ismereteknek.
- Ismeri az élelmiszer-technológiai és élelmiszerbiztonsági problémák azonosításhoz szükséges laboratóriumi vizsgálatok alapelveit.
- Ismeri a releváns információgyűjtési, elemzési és problémamegoldási módszereket.
- Átlátja és érti a K+F+I tevékenység szerepét és célját az élelmiszeriparban.
- Ismeri és használja a hatékony kommunikáció formáit, módszereit és eszközeit.
- Ismeri az élelmiszeripar szakmai szókincsét magyarul és egy idegen nyelven.

***b)* képességei**

- Képes élelmiszer-ipari nyersanyagok élelmiszerlánc-biztonsági kockázatainak felmérésére, értékmegőrző tárolására és azokból értéknövelő eljárások alkalmazásával biztonságos élelmiszerek

előállítására, tartósítására, forgalmazására a kapcsolódó szak- és közigazgatási vonatkozások figyelembevételével.

- Képes az élelmiszer-előállítással kapcsolatos gazdálkodástudományi, szervezési, marketing, élelmiszer-ipari informatikai szabványosítási és műszaki szabályozási elvek alkalmazására.
- Képes az élelmiszeripar területén működő vállalkozások, vállalatok, termelőüzemek, valamint közép- és kisvállalkozások (KKV-k) mérnöki szintű irányítására, ellenőrzésére és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a minőségbiztosítási, minőségszabályozási és környezetvédelmi előírásokat is.
- Képes a környezetvédelmi és egészségvédelmi előírások figyelembevételével laboratóriumi, félüzemi, üzemi feladatok elvégzésére, gépek és berendezések működtetésére, új módszerek alkalmazására az élelmiszer-előállítás teljes területén.
- Képes részfeladatok ellátására a technológiai rendszerek fejlesztésében, tervezésében, új eljárások, termékek kifejlesztésében.
- Képes az élelmiszerlánc szereplőinek viselkedését, intézményi hátterének formális és informális kapcsolatrendszerét értelmezni, és munkája során felhasználni.
- Képes a hatékony önképzésre, saját önálló tanulásának megtervezésére és megszervezésére, az ehhez szükséges források felkutatására.
- Képes az élelmiszer-ipari folyamatok szervezésére, ellenőrzésére, minőségügyi rendszerének alkalmazására, erőforrások elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre.
- Szakmai irányítás mellett képes kutatási projektben a projekt részfeladatainak operatív szinten történő, közvetlen irányítására.
- Képes anyanyelvén az élelmiszer-ipari szakterület tudásanyagának összegző értékelésére, azok szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is.
- Képes az élelmiszeripar szakterületével kapcsolatos információk megértésére, és speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazására legalább egy idegen nyelven.
- Megérti és használja az élelmiszer-tudomány és -technológia online és nyomtatott szakirodalmát magyar és egy idegen nyelven.
- Hatékonyan alkalmazza az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközöket.

***c)* attitűdje**

- A szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá, kezdeményező, fogékony az újdonságokra, váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével meghozni döntését.
- Elfogadja a szakmai fejlődés, valamint az életpálya-tervezés fontosságát, igénye van az önképzésre.
- Befogadó mások véleménye, az ágazati, regionális, nemzeti és európai értékek iránt (ide értve a társadalmi, szociális és ökológiai, fenntarthatósági szempontokat is).
- Elkötelezett az élelmiszer-minőség, -biztonság, valamint az egyén és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások iránt.
- Érzékeny és nyitott az élelmiszeripar területén felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására. A felmerülő szakmai problémák megoldásában az együttműködési szándék, alkalmazkodó képesség és jó kapcsolatteremtő képesség jellemzi.
- Fogékony az élelmiszer-ipari folyamatokhoz kapcsolódó eszközök, berendezések működéséhez szükséges ismeretek befogadására.
- Elkötelezett az élelmiszer-ipari K+F+I tevékenységek iránt.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Felelősségtudata a munkájával és magatartásával kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően is megnyilvánul.
- Az élelmiszeripar területén felmerülő szakmai problémák megoldását önállóan vagy másokkal együttműködve, a felelősség egyéni vállalásával és a szakma etikai normáinak betartásával végzi.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét.
- Az élelmiszer-termelési és -kezelési egységek szintjén önállóan gyakorolja a menedzsment funkciókat, döntéseiért felelősséget vállal.
- Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.

- Felelősséggel vállalja nyilatkozatainak, véleményének következményeit.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- az élelmiszermérnöki szakmát megalapozó természettudományi diszciplínák (matematika, fizika, kémia, biológia) 20-30 kredit;
- az élelmiszerekben a feldolgozás és tárolás alatt lejátszódó folyamatok megértését szolgáló általános szakmai ismeretek (biokémia, élelmiszerkémia, fizikai kémia, általános mikrobiológia, ipari mikrobiológia) 15-25 kredit;
- mérnöki (műszaki) alapozó ismeretkörök (gépészeti ismeretek, élelmiszer-ipari művelettani ismeretek, méréstechnika és automatizálás, elektrotechnika, informatika) 30-40 kredit;
- élelmiszerlánc-biztonsági szaktudást adó ismeretek (élelmiszer-analitika, élelmiszer mikrobiológia és higiénia, élelmiszerlánc-biztonság, élelmiszer-ipari minőségirányítás) 10-20 kredit;
- gazdaságtani és kommunikációs ismeretek (közgazdaságtan, élelmiszer-ipari gazdaságtan, élelmiszer-ipari marketing, folyamatszervezés, élelmiszer-termelés és -kezelés jogi szabályozása, tárgyalástechnika) 15-20 kredit;
- az élelmiszer-előállításhoz és -kezeléshez kapcsolódó speciális kompetenciákat nyújtó ágazati szakismeretek (árukezelési technológia, állatitermék-technológia, borászat és üdítőitalipari technológia, édes- és zsiradékipari technológia, sör- és szeszesipari technológia, sütő- és tésztaipari technológia, tartósítóipari technológia, élelmiszer-kereskedelem) 30-60 kredit.

8..2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen, legalább három hét gyakorlati képzésből, amelynek teljesítése kreditérték nélküli kritériumfeltétel, valamint egy félévig (tizenkettő-tizenöt hétig) tartó szakmai gyakorlatból.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Élelmiszermérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Sipos Péter, egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
MTBE7001	Molekuláris és sejtbiológia	2	2	K	4																									Dr. Máthé Endre
MTB7005B	Matematika	2	2	G	4																									Dr. Tengely Szabolcs
MTB7006B	Általános és szervetlen kémia	2	1	K	3																									Dr. Béni Áron
MTBE7002	Szerves kémia	2	1	K	3																									Kincses Sándorné dr.
MTBE7003	Élelmiszerfizika	2	2	K	4																									Dr. Sipos Péter
MTBE7004	Élemiszerbiztonság alapjai	2	0	G	3																									Dr. Czipa Nikolett
MTBE7008	Fizikai kémia	2	2	G	4																									Dr. Prokisch József
MTB7008	Informatika	0	2	G	3																									Borbásné Dr. Botos Szilvia
	Óraszám összesen:	**14**	**12**	**0**	**28**																									
MTB7014	Növényélettan					2	1	K	3																					Dr. Veres Szilvia
MTBE7005B	Állatélettan					2	1	K	3																					Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTBE7044	Élelmiszeripari gépészeti alapismeretek					2	1	K	3																					Dr. Bácskai István
MTBE7006C	Elektrotechnika					1	1	G	3																					Dr. Harsányi Endre
MTBE7013B	Élelmiszeripari műveletek I.					2	2	K	4																					Dr. Sipos Péter
MTBE7007	Biokémia					2	1	K	3																					Kincses Sándorné dr.
MTBE7009	Analitikai kémia					2	2	G	4																					Dr. Kovács Béla
	Óraszám összesen:					**13**	**9**	**0**	**23**																					
MTB7020_A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)									2	0	K	2																	Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTB7020_B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)									2	0	K	2																	Dr. Rákos Mónika
MTBE7010	Minőségirányítás alapjai									2	0	K	3																	Dr. Peles Ferenc
MTBE7011	Élelmiszeripari gépészeti ismeretek									2	2	G	4																	Dr. Harsányi Endre
MTBE7012	Élelmiszer kolloidika									2	0	K	3																	Dr. Várallyay Szilvia
MTBE7045	Élelmiszeripari műveletek II.									2	2	K	4																	Dr. Sipos Péter
MTBE7014	Élelmiszerkémia									2	1	G	3																	Kincses Sándorné dr.
MTBE7015	Élelmiszeripari nyersanyagismeret									2	0	K	3																	Dr. Diósi Gerda
MTBE7016	Mikrobiológia alapjai									2	1	G	3																	Dr. Karaffa Erzsébet
	Óraszám összesen:									**18**	**6**	**0**	**27**																	
MTB7024_A	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)													1	1	G	2													Dr. Posta László
MTB7024_B	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek és számvitel)													1	1	G	2													Dr. Kvancz József
MTBE7017B	Élelmiszeripari műveletek III.													2	2	K	4													Dr. Sipos Péter
MTBE7019	Ipari mikrobiológia													2	1	K	3													Dr. Pál Károly
MTBE7020	Műszeres analitika													2	2	K	4													Dr. Kovács Béla
MTBE7021B	Szántóföldi növények feldolgozás technológiái													2	0	K	2													Dr. Diósi Gerda
MTBE7022B	Méréstechnika és automatizálás													2	2	K	4													Dr. Sipos Péter
	Óraszám összesen:													**12**	**9**	**0**	**21**													
MTB7026_A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)																	2	0	K	2									Dr. Juhász Csilla
MTB7026_B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)																	2	0	K	2									Dr. Pető Károly
MTB7028	Statisztika																	1	1	G	3									Vámosiné Pacza Tünde
MTBE7023	Élelmiszer analitika																	2	2	G	4									Dr. Czipa Nikolett
MTBE7024	Élelmiszer-mikrobiológia																	2	2	G	4									Dr. Peles Ferenc
MTBE7025	Élelmiszeripari gazdaságtan																	1	1	K	3									Dr. Madai Hajnalka
MTBE7026B	Állatitermék technológiák																	2	0	G	2									Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBE7027B	Tejipari technológia																	2	0	G	2									Dr. Stündl László
MTBE7028B	Kertészeti termékek feldolgozási és tartósítási technológiái																	2	0	K	2									Dr. Sipos Péter
	Óraszám összesen:																	**16**	**6**	**0**	**24**									

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
MTBE7029	Borászat és üdítőital ipari technológia																					2	2	K	3					Dr. Rakonczás Nándor
MTBE7030B	Élelmiszer higiénia																					1	1	G	2					Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTB7029	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																					2	0	K	3					Dr. Andorkó Imre
MTBE7031	Iparági élelmiszertechnológia és minőségügy																					2	1	G	3					Dr. Czipa Nikolett
MTBE7032	Sör és szeszesipari technológia																					1	2	G	3					Dr. Alexa Loránd
MTBE7033	Olaj és zsiradékipari technológia																					1	2	G	3					Dr. Stündl László
MTBE7034	Élvezeti cikkek és édesipari technológia																					1	2	G	3					Dr. Jevcsák Szintia
MTBE7035B	Sütő és tésztaipari technológia																					1	0	G	2					Dr. Diósi Gerda
	Óraszám összesen:																					**11**	**10**	**0**	**22**					
MTBE7H1B	Hetesi gyakorlat									0	40	B	1																	Dr. Stündl László
MTBE7H2B	Hetesi gyakorlat													0	40	B	1													Dr. Stündl László
MTBE7H3B	Hetesi gyakorlat																	0	40	B	1									Dr. Stündl László
MTBE7H4B	Hetesi gyakorlat																					0	40	B	1					Dr. Stündl László
	Szabadon választható tárgyak																													
MTB7001B	Alkalmazott növénybiológia alapjai	1	0	B	2																									Dr. Veres Szilvia
MTB7002B	Alkalmazott kémia alapjai	1	0	B	2																									Kincses Sándorné dr.
MTBE7036	Növényi eredetű termékek minősítése					1	1	K	3																					Dr. Ungai Diána
MTB7015	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3																					Dr. Juhász Csaba
MTBE7037	Állati eredetű termékek minősítése																	1	1	K	3									Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBE7038	Táplálkozástudományi ismeretek													2	0	K	3													Dr. Máthé Endre
MTBE7039	Csomagolástechnológia													2	0	G	3													Dr. Kovács Béla
MTBE7018	Modern bioanalitikai módszerek													1	2	G	3													Gálné Dr. Remenyik Judit
MTBE7040	Funkcionális élelmiszerek																					3	0	K	3					Dr. Jevcsák Szintia
MTBE7041	Kisérlettervezés									2	2	G	3																	Dr. Máthé Endre
MTBE7042	Irányitástechnikai rendszerek alkalmazása az élelmiszeriparban																	1	1	G	3									Dr. Sipos Péter
MTBE7046	Kémia és biológiai számítási gyakorlatok					0	2	G	2																					Dr. Pusztahelyi Tünde
	Óraszám összesen:	**2**	**0**		**0**	**3**	**3**		**8**	**2**	**2**		**3**	**5**	**2**		**9**	**2**	**2**		**6**	**3**	**0**		**3**					
	További kötelező tárgyak																													
MTB7NY1	Szakmai idegen nyelv I.	0	4	G	3																									Domonyi Renáta
MTB7NY2	Szakmai idegen nyelv II.					0	4	G	3																					Domonyi Renáta
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1																									
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1																					
MTBE7NG1B	Szakmai gyakorlat*					0	60	B	**1**																					Dr. Sipos Péter
MTBE7NG2B	Szakmai gyakorlat*													0	60	B	**1**													Dr. Sipos Péter
MTB7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	2	G	7									
MTB7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	2	G	8					
	Kötelező tárgyak kreditértékei				***31***				***27***				***28***				***23***				***32***				***31***					172
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei				***0***				***8***				***3***				***6***				***6***				***6***					31 (ebből legalább három, összesen 8 kredit értékű tárgy teljesítése)
	Összesen (kredit):																													180
	Óraszám (kötelező tárgyak+nyelv+testnevelés):	**14**	**18**			**13**	**15**			**18**	**6**			**12**	**9**			**16**	**8**			**11**	**12**							
	7. félévi gyakorlat																									0	480	G	**30**	30

* A gyakorlatok nyáron teljesítendőek, valamely élelmiszer előállítással, vizsgálattal vagy ellenőrzéssel kapcsolatos üzemben, illetve intézményben, és a következő, őszi félévben felveendők a Neptun rendszerben.
Záróvizsga témakörök: élelmiszertechnológia, élelmiszeripari műveletek, élelmiszeripari gazdaságtan

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Élelmiszermérnöki alapképzési szak tanterve

levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Sipos Péter, egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév			Tárgyfelelős oktató
		14			14			14			14			14			14			4			
		ea	v	kr	ea	v	kr	ea	v	kr	ea	v	kr	ea	v	kr	ea	v	kr	ea	v	kr	
MTBEL7001	Molekuláris és sejtbiológia	15	K	4																			Dr. Máthé Endre
MTBEL7002	Matematika	15	G	4																			Dr. Tengely Szabolcs
MTBEL7003	Általános és szervetlen kémia	15	K	4																			Dr. Béni Áron
MTBEL7004	Szerves kémia	15	K	3																			Kincses Sándorné dr.
MTBEL7005	Élelmiszerfizika	20	K	4																			Dr. Sipos Péter
MTBEL7006	Élemiszerbiztonság alapjai	10	G	3																			Dr. Czipa Nikolett
MTBEL7007	Fizikai kémia	20	G	4																			Dr. Prokisch József
MTBEL7008	Informatika	10	G	3																			Dr. Várallyai László
	Óraszám összesen:	**120**	**0**	**29**																			
MTBEL7009	Növényélettan				15	K	3																Dr. Veres Szilvia
MTBEL7010	Állatélettan				15	K	3																Dr. Knop Renáta
MTBEL7011	Élelmiszeripari gépészeti alapismeretek				15	K	3																Dr. Bácskai István
MTBEL7012	Elektrotechnika				15	G	3																Dr. Harsányi Endre
MTBEL7013	Élelmiszeripari műveletek I				20	K	4																Dr. Sipos Péter
MTBEL7014	Biokémia				15	K	3																Kincses Sándorné dr.
MTBEL7015	Analitikai kémia				20	G	4																Dr. Kovács Béla
	Óraszám összesen:				**115**	**0**	**23**																
MTBEL7016	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)							10	K	2													Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTBEL7017	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)							10	K	2													Dr. Rákos Mónika
MTBEL7018	Minőségirányítás alapjai							10	K	3													Dr. Peles Ferenc
MTBEL7019	Élelmiszeripari gépészeti ismeretek							20	G	4													Dr. Harsányi Endre
MTBEL7020	Élelmiszer kolloidika							10	K	3													Dr. Várallyay Szilvia
MTBEL7021	Élelmiszeripari műveletek II.							20	K	4													Dr. Sipos Péter
MTBEL7022	Élelmiszerkémia							15	G	3													Kincses Sándorné dr.
MTBEL7023	Élelmiszeripari nyersanyagismeret							10	K	3													Dr. Diósi Gerda
MTBEL7024	Mikrobiológia alapjai							15	G	3													Dr. Karaffa Erzsébet

	Óraszám összesen:						**120**	**0**	**27**												
MTBEL7025	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)									15	G	2									Dr. Posta László
MTBEL7026	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek és számvitel)									10	G	2									Dr. Kvancz József
MTBEL7027	Élelmiszeripari műveletek III.									20	K	4									Dr. Sipos Péter
MTBEL7028	Ipari mikrobiológia									15	K	3									Dr. Pál Károly
MTBEL7029	Műszeres analitika									20	K	4									Dr. Kovács Béla
MTBEL7030	Szántóföldi növények feldolgozás technológiái									10	K	4									Dr. Diósi Gerda
MTBEL7031	Méréstechnika és automatizálás									20	K	4									Dr. Sipos Péter
	Óraszám összesen:									**110**	**0**	**23**									
MTBEL7032	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)												10	K	2						Dr. Juhász Csilla
MTBEL7033	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)												10	K	2						Dr. Pető Károly
MTBEL7034	Statisztika												10	G	3						Vámosiné Pacza Tünde
MTBEL7035	Élelmiszer analitika												20	G	4						Dr. Czipa Nikolett
MTBEL7036	Élelmiszer-mikrobiológia												20	G	4						Dr. Peles Ferenc
MTBEL7037	Élelmiszeripari gazdaságtan												10	K	3						Dr. Madai Hajnalka
MTBEL7038	Állatitermék technológiák												10	G	3						Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBEL7039	Tejipari technológia												10	G	3						Dr. Stündl László
MTBEL7040	Kertészeti termékek feldolgozási és tartósítási technológiái												10	K	3						Dr. Sipos Péter
	Óraszám összesen:												**110**	**0**	**27**						
MTBEL7041	Borászat és üditőital ipari technológia															20	K	3			Dr. Rakonczás Nándor
MTBEL7042	Élelmiszer higiénia															10	G	3			Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBEL7043	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás															10	K	3			Dr. Andorkó Imre
MTBEL7044	Iparági élelmiszertechnológia és minőségügy															15	G	3			Dr. Czipa Nikolett
MTBEL7045	Sör és szeszesipari technológia															15	G	3			Dr. Alexa Loránd
MTBEL7046	Olaj és zsiradékipari technológia															15	G	3			Dr. Stündl László
MTBEL7047	Élvezeti cikkek és édesipari technológia															15	G	3			Dr. Jevcsák Szintia
MTBEL7048	Sütő és tésztaipari technológia															10	G	3			Dr. Diósi Gerda
	Óraszám összesen:															**110**		**24**			
MTBEL7NY1B	Szakmai gyakorlat*		60	B	1																
MTBEL7NTY2B	Szakmai gyakorlat*									60	B	1									
MTBEL7D1	Szakdolgozat készítés I.													G	7						
MTBEL7D2	Szakdolgozat készítés II.																G	8			
MTB7GYAKBSC	Gyakornoki program																		160	G 30	
	Óraszám összesen:															**805**	**0**	**168**		**198**	

	Szabadon választható tárgyak																							
MTBEL7049	Növényi eredetű termékek minősítése			5	K	3																		Dr. Ungai Diána
MTBEL7050	Állati eredetű termékek minősítése											5	K	3										Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBEL7051	Csomagolástechnológia								10	G	3													Dr. Kovács Béla
MTBEL7052	Modern bioanalitikai módszerek								5	G	3													Gálné Dr. Remenyik Judit
MTBEL7053	Funkcionális élelmiszerek																15	K	3					Dr. Jevcsák Szintia
	Óraszám összesen:			**1**		**3**			**3**	**G**	**6**	**1**		**3**	**3**		**3**							
	További kötelező tárgyak																							
	Kötelező tárgyak kreditértékei		***29***		***24***		***27***			***24***			***34***			***32***				***30***			200
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei		***0***		***3***					***6***			***3***			***3***				***15***			15 (ebből legalább 10 kredit teljesítése)

***** A gyakorlatok nyáron teljesítendőek, valamely élelmiszer előállítással, vizsgálattal vagy ellenőrzéssel kapcsolatos üzemben, illetve intézményben, és a következő, őszi félévben felveendők a Neptun rendszerben.

Záróvizsga témakörök: élelmiszertechnológia, élelmiszeripari műveletek, élelmiszeripari gazdaságtan

KERTÉSZMÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	*alapképzés* *A szak duális képzésként is végezhető.*
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Apáti Ferenc egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	**7 félév**
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	**180 kredit + 30 kredit**
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1974
levelező tagozaton:	629
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai tantárgyi képzéshez kapcsolódóan összesen legalább öt hét terepgyakorlatból, amelynek teljesítése a tantárgyak kreditértékével együtt elismert vagy amely különálló kredit megszerzésére irányul, továbbá 30 kreditértékkel elismerhető féléves (tizenkettő-tizenöt hét) összefüggő üzemi gyakorlatból.
levelező tagozaton:	egy félévig (hat hétig) tartó szakmai gyakorlat
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk az 5-7. félévben megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapképzési szak megnevezése: kertészmérnöki (Horticultural Engineering)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: kertészmérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Horticultural Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

- a szak orientációja: gyakorlatorientált (60-70 százalék)
- a szakdolgozat elkészítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 622/0812

7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja olyan kertészmérnökök képzése, akik ismerik a kertészet termelési ágazatainak legfőbb sajátosságait, valamint azok agrárgazdaságon belüli szerepét és lehetőségeit. Képesek üzemi méretű termelési folyamatok tervezésére, irányítására és szervezésére, az áruvá készítés, a termékek forgalmazása és tárolása során jelentkező feladatok vezetésére, a kertészet területén speciális szakigazgatási alapfeladatok ellátására. Alkalmasak önálló kertészeti gazdaságok létrehozására és azok gazdaságos üzemeltetésére. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A kertészmérnök

***a)* tudása**

- Ismeri a kertészeti növényekben lejátszódó fontosabb fizikai, kémiai, biológiai folyamatokat.
- Tisztában van a kertészeti termesztés biológiai és technológiai alapjaival, az egyes ágazatok agro- és fitotechnikai sajátosságaival és ezek szabályozási lehetőségeivel, a kertészeti termesztésben károsító szervezetekkel és abiotikus hatásokkal, valamint az ellenük alkalmazható hatékony védekezési módokkal.
- Tisztában van azzal, hogy a kertészeti termesztésben előállított termékek az élelmiszerlánc részét képezik, ezzel kapcsolatban tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.
- Ismeri a kertészeti szakmához kapcsolódó műszerek, gépek, berendezések működését.
- Ismeri a mezőgazdasági termelés és az agrárgazdaság egészére vonatkozó tényeket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns agrárgazdasági folyamatokat.
- Átlátja az egyes kertészeti ágazatokban (dísznövény-, gyógynövény-, gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés) felmerülő termelési folyamatok sajátosságait, az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokat és a kapcsolódó gyakorlati ismereteket, a kertészeti szakmában alkalmazható vállalkozási menedzsmentismereteket, valamint a termelési folyamatok, az élelmiszerlánc-biztonság és a minőségbiztosítás összefüggéseit.
- Ismeri az agrárpolitika és a kertészeti szakpolitikák (támogatási, adózási stb.) alapvető funkcióit és összefüggéseit.
- Tisztában van a K+F+I tevékenység kertészetben betöltött szerepével.
- Ismeri a start-up lehetőségeket és technikákat.
- Rendelkezik a kertészeti ágazatok problémáinak azonosításához szükséges ismeretekkel és a releváns információgyűjtés, elemzés és problémamegoldás módszereivel.
- Ismeri a kertészeti szakma és azon belül az egyes kertészeti ágazatok terminológiáját, a szaknyelv anyanyelvi és egy idegen nyelvet jellemző sajátosságait.
- Ismeri a kertészeti termékeket és kereskedelmüket.

- Munkája során különös figyelmet fordít az egyének és a társadalom egészségét támogató környezet kialakítására, egészségbarát műszaki megoldások alkalmazására.

***b)* képességei**

- Kertészeti növények termesztése során képes magas biológiai értékű és élelmiszercélú növények esetén biztonságos, sérülésektől és károsodásoktól mentes termés, illetve áru előállítására, megóvására és igényes kiszerelésére, alkalmas a kertészeti termékek előállításával, forgalmazásával kapcsolatos szak- és közigazgatási feladatok ellátására.
- Képes a kertészeti ágazatok területén működő vállalkozások, vállalatok, termelőüzemek, valamint kis-és középvállalkozások mérnöki szintű irányítására és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási és környezetvédelmi előírásokat is.
- A kertészeti ágazatok területén képes a termelést előkészítő és szolgáló eljárások megtervezésére, lebonyolítására, az erőforrások szakszerű elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására, nemcsak operatív szinten.
- Képes a növényeket veszélyeztető kártevők, kórokozók, gyomnövények, valamint természetes ellenségeik azonosítására, növényvédelemre.
- Folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat, valamint betartja és betartatja azokat.
- Képes kertészeti ágazati szakmai problémák megfogalmazására, a várható trendek felismerésére, önálló szakmai álláspont kialakítására, és annak megvédésére a viták során.
- Képes a képzése során elsajátított vizsgálati módszereket alkalmazni.
- Képes az agrárgazdaság szereplőinek viselkedését, az agrárium intézményi hátterének formális és informális kapcsolatrendszerét értelmezni, és azt munkája során felhasználni.
- Képes a kertészeti szakterületre vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására. Szakmai irányítás mellett képes kutatási projektben a projekt részfeladatainak operatív szinten történő közvetlen irányítására.
- Képes az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközök hatékony alkalmazására, a kertészeti szakterülettel kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére, szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére anyanyelvén, valamint szaktudományi tartalmak szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is a speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazása révén.
- Képes az IT nyújtotta lehetőségek tudatos és szakszerű használatára, előnyeinek és hátrányainak felismerésére a kertészeti ágazat összefüggéseiben.
- Képes a hatékony kommunikáció különböző formáit, módszereit és eszközeit alkalmazni a kertészeti szakterületre jellemző kommunikáció során.
- Választott kertészeti ágazatában, illetve specializációjában képes az ágazat működését meghatározó szakmai ismeretek rendszerszintű átlátására és értelmezésére.
- Rendelkezik vállalkozásszervezési és -irányítási készséggel.

***c)* attitűdje**

- Vállalja és hitelesen képviseli az agrárgazdaság, különösen ezen belül a kertészet és a kapcsolódó tudományterületek társadalmi szerepét, képviseli szakterületének legfontosabb értékeit.
- Együttműködő-készség, kapcsolatteremtő képesség jellemzi.
- Érti, magyar és idegen nyelven is alkalmazza a szakmai és emberi kommunikáció szabályait.
- Konstruktívan áll a szakmai kérdésekhez. Kezdeményezőkészség és fogékonyság jellemzi az újdonságok iránt, nyitott az agrártudományok alapvető eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt.
- Érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához.
- Környezettudatos, fenntartható gazdálkodásra törekvő szemlélettel rendelkezik.
- Felelősségtudata a K+F+I tevékenységhez kötődő jogi, etikai normákat, szabályokat illetően is megnyilvánul.
- Nyitott a kertészeti termelésfejlesztés legújabb eredményeinek alkalmazására.
- Minőség iránti igény jellemzi.
- Szakmai felelősségtudattal és együttműködési készséggel rendelkezik.
- Elkötelezett az ágazat szakmai és etikai normái mellett.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Felelősségtudat jellemzi a munkával és magatartással kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét.
- A döntési és a menedzsment funkciókat önállóan gyakorolja a termelésszervezeti egységek szintjén.
- Felelősséget érez a kertészeti főágazat szerepének erősítésében.
- Felelősséget vállal saját döntéseiért, a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
- Felelősséggel vállalja szakmai állásfoglalásainak következményeit.
- Választott kertészeti ágazatában, illetve specializációjában önállóan képes azonosítani a problémákat, s elméleti és gyakorlati tudása segítségével alkalmas azok megoldási stratégiáinak kidolgozására és e stratégiák következetes követésére.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

8.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- a kertészeti ágazatok elméleti és gyakorlati szakmai tudnivalóit megalapozó természettudományi diszciplínák (növénytan, kémia, anyagcsere-élettan, növényi biotechnológia és genetika, természeti erőforrások ismerete) 35-45 kredit;
- a mérnöki felkészültséget megalapozó természettudományos ismeretek (matematika, biometria, fizika, informatika, műszaki diszciplínák) 20-25 kredit;
- társadalomtudományi alapozó ismeretkörök (közgazdaságtan, agrárgazdaságtan, agrárpolitikai ismeretek) 5-10 kredit;
- általános és enciklopédikus mezőgazdasági ismeretek (földművelés, növénytermesztés, állattenyésztés, ökológiai gazdálkodás) 10-15 kredit;
- a kertészeti növények (dísznövények, gyógynövények, gyümölcstermő növények, szőlő, zöldségnövények) termesztéséhez, szaporításához és áruvá készítéséhez szükséges általános szakmai ismeretek (faj- és fajtaismeret, technikai folyamatok, növényvédelmi diszciplínák, élelmiszerlánc-biztonsági ismeretek) 55-65 kredit;
- kertészeti gazdasági és gazdálkodási ismeretek (marketing, minőségbiztosítás, számvitel és pénzgazdálkodás, üzemszervezés) 10-15 kredit.

8.1.2. A specializációk a kertészeti ágazatokhoz (dísznövénytermesztés, gyógynövénytermesztés, gyümölcstermesztés, zöldség- és gombatermesztés), továbbá azok botanikai, molekuláris biológiai alkalmazásaihoz kapcsolódó, karakterisztikus kompetenciákat nyújtó, az intézmények által ajánlható speciális ismeretek, amelynek kreditaránya a képzés egészén belül 15-30 kredit.

8.2. A szakmai gyakorlatra vonatkozó követelmények

A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze:

- a szakmai tantárgyi képzéshez kapcsolódóan összesen legalább öt hét terepgyakorlatból, amelynek teljesítése a tantárgyak kreditértékével együtt elismert vagy amely különálló kredit megszerzésére irányul, továbbá
- 30 kreditértékkel elismerhető féléves (tizenkettő-tizenöt hét) összefüggő üzemi gyakorlatból.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Kertészmérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Apáti Ferenc egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév 14				II. félév 14				III. félév 14				IV. félév 14				V. félév 14				VI. félév 14				VII. félév 14				Összesen 12			Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	kr	
	KÖTELEZŐ TÁRGYAK (ALAPOZÓ ISMERETEK)																																
MTB7004	Agrártörténet	2	0	K	3																												Dr. Csiszár Imre
MTB7005B	Matematika	2	2	G	4																												Dr. Tengely Szabolcs
MTB7008	Informatika	0	2	G	3																												Borbásné Dr. Botos Szilvia
MTBK7001	Kertészeti alapismeretek I.	0	2	G	3																												Dr. Apáti Ferenc
MTB7007B	Növénytan	2	2	K	4																												Dr. Kovács Szilvia
MTB7006B	Általános és szervetlen kémia	2	1	K	3																												Dr. Béni Áron
MTBK7002	Kertészeti alapismeretek II.					0	2	G	3																								Dr. Rakonczás Nándor
MTB7013B	Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia					2	1	K	3																								Dr. Karaffa Erzsébet
MTB7010	Műszaki ismeretek					2	1	G	3																								Dr. Sojnóczki István
MTB7011B	Talajtan					2	1	K	3																								Dr. Tállai Magdolna
MTB7012B	Vízgazdálkodás					2	1	K	3																								Dr. Juhász Csaba
MTB7014	Növényélettan					2	1	K	3																								Dr. Veres Szilvia
MTB7009B	Szerves és biokémia					2	1	K	3																								Kincses Sándorné dr.
MTB7015	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3																								Dr. Juhász Csaba
MTB7020_A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)									2	0	K	2																				Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTB7020_B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)									2	0	K	2																				Dr. Rákos Mónika
MTB7022	Agrokémia									2	1	K	4																				Balláné Dr. Kovács Andrea
MTB7017	Földműveléstan és területfejlesztés									2	1	K	4																				Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTB7016	Növénytermesztéstan I.									2	1	K	4																				Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTB7021B	Genetika és biotechnológia									2	1	G	3																				Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
	ALAPOZÓ TÁRGYAK ÖSSZESEN	**8**	**9**		**20**	**14**	**8**		**24**	**12**	**4**		**19**	**0**	**0**		**0**													**34**	**20**	**69**	
	KÖTELEZŐ TÁRGYAK (SZAKMAI TÖRZSANYAG)																																
MTBK7003	Gyümölcstermesztési ismeretek I.									2	2	K	5																				Dr. Csihon Ádám
MTB7018	Mezőgazdasági géptan									2	2	G	4																				Dr. Sojnóczki István
MTBK7004	Zöldségtermesztési ismeretek I.									2	2	K	5																				Dr. Apáti Ferenc
MTBK7005	Dísznövénytermesztés és nemesítés I.													2	2	K	5																Dr. Antal Gabriella
MTBK7006	Gyümölcstermesztési ismeretek II.													2	2	K	5																Dr. Csihon Ádám
MTBK7007	Szőlőtermesztés I.													2	2	K	5																Dr. Rakonczás Nándor
MTB7025	Növényvédelem I. (növénykórtan)													1	1	G	3																Dr. Tarcali Gábor
MTBK7008	Zöldségtermesztési ismeretek II.													2	2	K	5																Dr. Apáti Ferenc
MTB7024_A	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)													1	1	G	2																Dr. Posta László
MTB7024_B	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek és számvitel)													1	1	G	2																Dr. Kvancz József
MTBK7009	Dísznövénytermesztés II.																	2	2	K	5												Dr. Antal Gabriella
MTB7028	Statisztika																	1	1	G	3												Vámosiné Pacza Tünde
MTBK7010	Szőlőtermesztés II.																	2	2	K	5												Dr. Rakonczás Nándor
MTBK7011	Gyógy- és fűszernövények termesztése																	1	2	G	4												Dr. Kutasy Erika
MTB7027	Növényvédelem II. (növényvédelmi állattan)																	1	1	G	3												Dr. Szanyi Szabolcs
MTB7026_A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)																	2	0	K	2												Dr. Juhász Csilla
MTB7026_B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)																	2	0	K	2												Dr. Pető Károly
MTBK7012	Minőségirányítási rendszerek																					2	0	K	3								Dr. Peles Ferenc
MTB7030	Növényvédelem III. (Gyomszabályozás és integrált növényvédelem)																					1	1	G	3								Dr. Radócz László
MTB7029	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																					2	0	K	3								Dr. Andorkó Imre

	SZAKMAI TÖRZSANYAG ÖSSZESEN									**6**	**6**		**14**	**11**	**11**		**27**	**11**	**8**		**24**	**5**	**1**		**9**				**33**	**26**	**73**	

Tárgykód	**Tantárgy megnevezése**	**I. félév**				**II. félév**				**III. félév**				**IV. félév**				**V. félév**				**VI. félév**				**VII. félév**				**Összesen**			**Tárgyfelelős oktató**
		14				14				14				14				14				14				14				12			
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	kr	
		KÖTELEZŐ TÁRGYAK (ALAPOZÓ ISMERETEK)																															
MTBK7H1B	Hetesi gyakorlat	0	**40**	B	1																												
MTBK7H2B	Hetesi gyakorlat					0	**40**	B	1																								
MTBK7H3B	Hetesi gyakorlat									0	**40**	B	1																				
MTBK7H4B	Hetesi gyakorlat													0	**40**	B	1																
MTBK7H5B	Hetesi gyakorlat																	0	**40**	B	1												
		VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK (DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK)																															
MTBK7013	Díszfaiskolai termesztés I.																	1	2	G	3												Dr. Antal Gabriella
MTBK7014	Organikus gazdálkodás a zöldségtermesztésben													2	0	G	3																Dr. Apáti Ferenc
MTBK7015	Organikus gazdálkodás a gyümölcs- és szőlőtermesztésben													2	0	G	3																Dr. Holb Imre
MTBK7020	Zöldségtermesztés III.																	2	2	K	5												Dr. Apáti Ferenc
MTB60229	Borászati technológia																	2	1	K	3												Dr. Rakonczás Nándor
MTBK7017	Fitotechnikai műveletek a gyümölcs- és szőlőtermesztésben																					0	2	G	3								Dr. Sipos Marianna
MTBK7018	Dendrológia																					2	2	K	5								Dr. Antal Gabriella
MTBK7019	Fitotechnikai műveletek a zöldségtermesztésben																					1	2	G	3								Dr. Apáti Ferenc
MTBK7016	Gyümölcsösök és szőlő környezetkímélő védelme																					2	1	G	4								Dr. Holb Imre
MTBK7021	Gyümölcstermesztési ismeretek III.																					2	2	K	5								Dr. Csihon Ádám
MTBK7022	Fitotechnikai műveletek a dísznövénytermesztésben																					0	3	G	3								Dr. Antal Gabriella
MTBK7023	Szőlőtermesztés III.																					2	2	K	5								Dr. Rakonczás Nándor
MTSZAB003	Borkultúra borászati alapokkal																					2	1	G	3								Dr. Rakonczás Nándor
	Szakmai gyakorlat																																
MTBK7NG1B	**Szakmai gyakorlat ***										**80**	B	1																				
MTBK7NG2B	**Szakmai gyakorlat ****																		**80**	B	1												
	Gyakornoki program																									0	480	G	30				

	DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK													4	0		6	5	5		11	11	15	0	31															
		VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK																																							
MTB7001B	Alkalmazott növénybiológia alapjai	1	0	B	2																																			Dr. Veres Szilvia
MTB7002B	Alkalmazott kémia alapjai	1	0	B	2																																			Kincses Sándorné dr.
MTBK7024	Művelési rendszerek és metszésmódok																					0	3	G	4															Dr. Sipos Marianna
MTBK7025	Gyümölcsfaiskolai ismeretek																					1	2	G	4															Dr. Csihon Ádám
MTBK7026	Zöldség- és dísznövények környezetkímélő védelme																					2	1	K	4															Dr. Holb Imre
MTBK7027	Tárolás, termékfeldolgozás																					2	1	K	4															Dr. Tóth-Kurmai Viktória
MTBK7028	Kertészeti ökonómia																					3	0	K	4															Dr. Apáti Ferenc
MTBK7029	Borászati mikrobiológia és borászat																					2	1	G	4															Dr. Kállai Zoltán
MTBK7030	Szimulációs prognosztika a szőlő- és gyümölcstermesztésben																					2	0	K	3															Dr. Holb Imre
MTBK7031	Öntözéstechnika																					2	0	K	3															Dr. Tamás János
MTBK7034	Agrometeorológia	2	0	K	3																																			Dr. Gombos Béla
	SZABADON VÁLSZTHATÓ TÁRGYAK	4	0		3																	14	8		30															
		TOVÁBBI KÖTELEZŐ TÁRGYAK																																							
MTB7NY1	Szakmai idegen nyelv I.	0	4	G	3																																			Domonyi Renáta
MTB7NY2	Szakmai idegen nyelv II.					0	4	K	3																															Domonyi Renáta
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1																																			
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1																															
MTB7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	2	G	7																			
MTB7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	2	G	8															
	Óraszám mindösszesen (kötelező+nyelv+testnevelés):	8	15		24	14	14		28	18	10		35	11	11		28	11	8		26	5	1		9														

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Tantárgyi kód	Tantárgy megnevezése	**I. félév**				**II. félév**				**III. félév**				**IV. félév**				**V. félév**				**VI. félév**				**VII. félév**				**Összesen**		
		14				14				14				14				14				14				14				12		
		ea	gy		kr	ea	gy		kr	ea	gy		kr	ea	gy		kr	ea	gy		kr	ea	gy		kr					ea	gy	kr
	ALAPOZÓ TÁRGYAK ÖSSZESEN	8	8		**20**	14	8		**24**	12	4		**19**									0	0		**0**					34	20	**63**
	SZAKMAI TÖRZSANYAG ÖSSZESEN									6	6		**14**	11	11		**27**	11	8		**24**	5	1		**9**					33	26	**74**
	DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK																															**4**
	TOVÁBBI KÖTELEZŐ TÁRGYAK				1				1				**2**				**1**				**2**											**7**
	SZABADON VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK																															**11**
	SZAKDOLGOZAT																				7				8							**15**
	Szakmai idegen nyelv				3				3																							**6**
MTB7GYAKBSC	Gyakornoki program																									**0**	**480**	**G**	**30**			**30**
	Összesen kredit:																															**210**

Záróvizsga témakörök: zöldségtermesztés, gyümölcstermesztés, szőlőtermesztés és borászat, dísznövénytermesztés

* Növénytan, talajtan, kertészet
** Kertészet

Kertészmérnöki alapképzési szak tanterve
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Apáti Ferenc egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév			Összesen				Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr					
MTBL7001	Agrártörténet	10	K	3																							Dr. Tállai Magdolna
MTBL7003B	Matematika	15	G	3																							Dr. Tengely Szabolcs
MTBL7004	Informatika	15	G	3																							Dr. Várallyai László
MTBKL7001	Kertészeti alapismeretek I.	12	G	3																							Dr. Apáti Ferenc
MTBL7005B	Általános és szervetlen kémia	15	K	4																							Dr. Béni Áron
MTBL7002	Növénytan	15	K	5																							Dr. Bákonyi Nóra
		82		**21**																							
MTBL7007	Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia				10	K	4																				Dr. Karaffa Erzsébet
MTBL7008	Műszaki ismeretek				10	G	3																				Dr. Sojnóczki István
MTBKL7002	Kertészeti alapismeretek II.				12	G	3																				Dr. Rakonczás Nándor
MTBL7006B	Szerves és biokémia				15	K	4																				Kincses Sándorné Dr.
MTBL7009	Növényélettan				10	K	3																				Dr. Makleit Péter
MTBL7012	Környezetgazdálkodás				15	K	3																				Dr. Juhász Csaba
MTBL7011	Vízgazdálkodás				15	K	4																				Dr. Juhász Csaba
MTBL7010	Talajtan				15	K	4																				Dr. Tállai Magdolna
					102		**28**																				
MTBL7013	Agrokémia							15	K	4																	Balláné Dr. Kovács Andrea
MTBL7015B	Genetika és biotechnológia							15	G	3																	Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
MTBL7014	Földműveléstan és területfejlesztés							15	K	4																	Dr. Rátonyi Tamás
MTBL7018	Növénytermesztéstan I.							15	K	4																	Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBL7017 A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)							10	K	2																	Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTBL7017 B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)							10	K	2																	Dr. Rákos Mónika
	ALAPOZÓ ISMERETEK	**87**		**21**	**97**		**28**	**80**		**19**																	

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév			Összesen				Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr					
		II. SZAKMAI TÖRZSANYAG																									
MTBKL7003	Gyümölcstermesztési ismeretek I.							18	K	5																	Dr. Csihon Ádám
MTBL7016	Mezőgazdasági géptan (kertészeti műszaki ismeretek)							15	G	4																	Dr. Harsányi Endre
								113		**28**																	
MTBL7019	Növényvédelem I. (növénykórtan)										10	G	3														Dr. Tarcali Gábor
MTBKL7004	Gyümölcstermesztési ismeretek II.										18	K	5														Dr. Csihon Ádám
MTBKL7005	Dísznövénytermesztés I.										18	K	5														Dr. Antal Gabriella
MTBKL7006	Zöldségtermesztési ismeretek I.										18	K	5														Dr. Apáti Ferenc
MTBKL7007	Szőlőtermesztés I.										18	K	5														Dr. Rakonczás Nándor
MTBL7020 A	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)										15	G	2														Dr. Posta László
MTBL7020 B	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek, számvitel)										10	G	2														Dr. Kvancz József
											107		**27**														
MTBL7022	Növényvédelem II. (növényvédelmi állattan)													10	G	3											Dr. Szanyi Szabolcs
MTBL7023	Statisztika													20	G	3											Vámosiné Pacza Tünde
MTBKL7008	Zöldségtermesztési ismeretek II.													18	K	5											Dr. Apáti Ferenc
MTBKL7009	Dísznövénytermesztés II.													18	K	5											Dr. Antal Gabriella
MTBKL7010	Szőlőtermesztés II.													18	K	5											Dr. Rakonczás Nándor
MTBL7021 A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)													5	K	2											Dr. Pierog Anita
MTBL7021 B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)													5	K	2											Dr. Pető Károly
														94		**25**											
MTBL7024	Élelmiszer technológia alapjai, élelmiszerbiztonság																20	G	3								Dr. Diósi Gerda
MTBKL7011	Minőségirányítási rendszerek																10	K	3								Dr. Peles Ferenc
MTBKL7012B	Kertészeti ökonómia																10	K	2								Dr. Apáti Ferenc
MTBKL7013	Gyógy- és fűszernövénytermesztési ismeretek																15	K	4								Dr. Kutasy Erika
MTBKL7014	Fitotechnikai műveletek a gyümölcs- és szőlőtermesztésben																10	K	3								Dr. Sipos Marianna
MTBML7017	Növényvédelem III.(integrált növényvédelem, és gyomszabályozás)																10	G	3								Dr. Radócz László
																	75		**18**								
	SZAKMAI TÖRZSANYAG ÖSSZESEN							**33**		**9**	**107**		**27**	**94**		**25**	**75**		**18**								
		III. DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK																									
MTBKL7015	Organikus gazdálkodás a gyümölcs- és szőlőtermesztésben										10	G	3														Dr. Holb Imre
MTBKL7016	Dendrológia																12	K	5								Dr. Antal Gabriella
MTBKL7017	Gyümölcstermesztési ismeretek III.													12	K	5											Dr. Csihon Ádám
MTBKL7018	Zöldség- és dísznövények környezetkímélő védelme																12	K	4								Dr. Holb Imre
MTBKL7019	Szőlőtermesztés III.																12	K	5								Dr. Rakonczás Nándor
MTBKL7020	Zöldségtermesztés III. (Zöldséghajtatás és korai termesztés)													15	K	5											Dr. Apáti Ferenc
	DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK										**10**		**3**	**27**		**10**	**36**		**14**								

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév			Összesen				Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr					
		IV. SZABADON VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK																									
MTBKL7021	Művelési rendszerek és metszésmódok										10	G	3														Dr. Sipos Marianna
MTBKL7022	Gyümölcsfaiskolai ismeretek										10	G	3														Dr. Csihon Ádám
MTBKL7024	Tárolás, termékfeldolgozás																10	G	3								Dr. Tóth-Kurmai Viktória
MTBKL7025	Öntözéstechnika													10	G	3											Dr. Tamás János
	SZABADON VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK	**10**		**3**	**0**		**0**	**0**		**0**	**20**		**6**	**10**		**3**	**10**		**3**								
		V. TOVÁBBI KÖTELEZŐ TÁRGYAK																									
MTBKL7D1	Szakdolgozat készítés I.													30	G	7											
MTBKL7D2	Szakdolgozat készítés II.																30	G	8								
MTB7GYAKBSC	Gyakornoki program																			480	G	30					

Tantárgyi kód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév					Összesen		
		3 hét konzultáció			3 hét konzultáció			3 hét konzultáció			3 hét konzultáció			3 hét konzultáció			3 hét konzultáció							
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr			óraszám	v	kr
	ALAPOZÓ TÁRGYAK ÖSSZESEN	87		**21**	97		**28**	80		**19**												**264**		**68**
	SZAKMAI TÖRZSANYAG ÖSSZESEN							33		**9**	107		**27**	94		**25**	75		**18**			**299**		**79**
	DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK												**3**						**9**					**12**
	SZABADON VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK																							**6**
	Szakdolgozat													30		**7**	30		**8**			**60**		**15**
	Gyakornoki program																					**480**		**30**
																								210

Záróvizsga témakörök: gyümölcstermesztés, zöldségtermesztés, szőlőtermesztés és borászat, dísznövénytermesztés

LÓTENYÉSZTŐ, LOVASSPORT SZERVEZŐ AGRÁRMÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Szabó Csaba egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen - nappali
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	180 kredit + 30 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	2100
levelező tagozaton:	-
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen legalább hat hét gyakorlati képzésből, amelynek teljesítése kreditérték nélküli kritériumfeltétel, valamint a képzés utolsó félévében a háromszor négy héten át tartó összefüggő szakmai gyakorlatból.
levelező tagozaton:	-
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk az 5-7. félévben megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapképzési szak megnevezése: lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnöki (Equine Husbandry and Equestrian Sport Management)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnök

- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Horse Breeding, Equestrian Sport Manager
- választható specializációk: lovassport menedzser, lovasedző

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

- a szak orientációja: gyakorlatorientált (60-70 százalék)
- a szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6.[*] A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja olyan lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnökök képzése, akik természettudományi, agrárműszaki és mezőgazdasági technológiai, valamint állattenyésztési ismereteik birtokában képesek a lótenyésztés, a lovassport szervezés területén a tudásukat alkalmazni. Ismerik a lovassport szervezés különböző szervezeti formáit és azok működését. Megfelelő ismeretekkel rendelkeznek ahhoz, hogy tanulmányaikat a mesterképzésben folytassák.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnök

***a)* tudása**

- Ismeri a mezőgazdasági termelés és az agrárgazdaság egészére vonatkozó alapfogalmakat, tényeket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns agrárgazdasági szereplőket, funkciókat és folyamatokat.
- Ismeri és érti a lótenyésztéshez, versenyszervezéshez kapcsolódó műszerek, gépek, berendezések működését.
- Rendelkezik szakterületén az alapvető etikai szabályok, a nemzetközi és a magyar lovaskultúra hagyományainak ismeretével.
- Ismeri a lótenyésztés szervezeti kereteit, az agrárgazdaságot működtető intézményhálózatot, valamint a hozzá kapcsolódó jogszabályi hátteret.
- Ismeri a jogi és közgazdasági szabályozórendszert, a rendelkezések alkalmazásának módszereit, technikáit és az ágazathoz tartozó szakigazgatási feladatokat.
- Ismeri a lovas ágazathoz szervesen kapcsolódó takarmánytermesztési, takarmányozási technológiai munkák szervezését, a tenyészállat-értékesítési módszereket, a lóállomány betegségmegelőzési feladatainak ellátását.
- Birtokában van a gazdálkodás pénzügyi feltételeinek tervezésére és gyakorlati megvalósítására vonatkozó ismerteknek.
- Szakterületén alkalmas a gazdasági folyamatok elemzésére és az azzal kapcsolatos nyilvántartási feladatok elvégzésére.
- Ismeri a lótenyésztés és lótartás területén a legújabb kutatási eredményeket.
- Birtokában van a tevékenységi területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és az egészséget támogató voltának erősítése érdekében.

***b)* képességei**

- Képes az agrárgazdaság szereplőinek viselkedését, az agrárium intézményi hátterének formális és informális kapcsolatrendszerét értelmezni, és munkája során felhasználni.
- Képes anyanyelvén szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére, azok szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is.
- Képes szakterületével kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére, és speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazására.
- Képes a lótenyésztéssel, lótartással, lovas oktatással foglalkozó egységekben felmerülő feladatok megértésére.
- Képes, az ágazatot érintő technológiai fejlesztések megértésére, befogadására, azok átültetésére a napi munkaszervezésben.

- Képes a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.

lovassport menedzser specializáción továbbá

- Képes a lovasversenyek és egyéb, a lóhoz köthető szakmai rendezvények szervezésre és lebonyolítására.
- Képes tenyésztő és nemesítő munka végzésére, a tenyészállatok és a kiképzett sport-, verseny- vagy más használatú lovak szakszerű kezelésére és azok értékesítésére.

lovasedző specializáción továbbá

- Képes a ló-lovas együttesek kiképzésére, lovassportedzések vezetésére, valamint lovak és lovasok versenyre való felkészítésére, azok versenyeztetésre.

***c)* attitűdje**

- Kritikusan, de együttműködési szándékkal szemléli saját és mások tenyésztői, kiképzői, edzésvezetői munkáját és a környezetében zajló lótenyésztéssel, lótartással és lókiképzéssel kapcsolatos szakmai tevékenységet.
- Befogadó mások véleménye iránt, különösen a tenyésztési eljárásokkal és kiképzési módszerekkel kapcsolatban.
- Környezettudatos szemlélettel rendelkezik, igyekszik ennek megvalósítására az ágazathoz köthető tevékenység során.
- Fogékony a szakterülethez kapcsolódó eszközök, berendezések működéséhez szükséges ismeretek befogadására.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét, különös tekintettel a nemzetközi edzői besorolásra.
- Betartja a szakirányú etikai elvárásokat és a szakirányú viselkedéskultúra elveit.
- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá, kezdeményező, fogékony az újdonságokra.
- Különös gondot fordít az egészség- és környezettudatos technológiák és hulladékkezelési módszerek alkalmazására.

***e)* autonómiája és felelőssége**

- Felelősségtudatosan képes a lótenyésztés, a lótartás és a kiképzés során a minőségi, a minőségbiztosítási, és a munkavédelmi előírások megtartására, jogi és közgazdasági szabályozórendszerének alkalmazására.
- Felelősséggel vállalja a lótenyésztés, a lótartás és a kiképzés minőségi, minőségbiztosítási, környezetvédelmi, állatvédelemi és munkavédelmi előírásait, döntéseiért felelősséget vállal.
- Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
- A lótenyésztés, lótartás, versenyszervezés területén a kollégáival egyeztetett szakmai álláspontot alakít ki, álláspontját megvédi a viták során.
- Képes az agrárium területén működő lótenyésztéssel, lótartással, lókiképzéssel foglalkozó vállalkozások, vállalatok irányítására, és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási és környezetvédelmi előírásokat is.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

8.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- szakmai alapozó ismeretek 50-80 kredit:
- természettudományos, műszaki, természet- és környezetvédelmi, alapismeretek,
- általános jogi, igazgatási, kommunikációs és gazdálkodási alapismeretek,
- agrárágazati (növénytermesztési, állattenyésztési) alapismeretek,
- lótenyésztési, lóhasználati alapismeretek,
- ágazati, szervezeti alapismeretek;
- lótenyésztő, lovassport szervező szakmai ismeretek 70-100 kredit:

(Takarmánynövény-termesztés. Gyepgazdálkodás. A ló funkcionális anatómiája és mozgása. Speciális lóegészségügyi ismeretek. Lótenyésztés. Lovaglás. Takarmányozástan. Sport és versenyló-tenyésztés. Lovak takarmányozása. Lóbírálat és lókereskedelem. Lovak tartástechnológiája. Etológia. Szakági ismeretek. Környezetgazdálkodás. Számvitel és pénzgazdálkodás. Üzemgazdaságtan. Vezetés és szervezés. Marketing. Vállalkozási ismeretek. Mezőgazdasági géptan.)

8.1.2. Sajátos kompetenciákat eredményező, választható specializációk és azok szakterületi ismeretei

A választható ismeretek képzésen belüli kreditaránya - a szakdolgozat elkészítését is beleértve - legfeljebb 50 kredit.

Választható specializációk:

a) lovassport menedzser specializáció

létesítmények vezetéséhez, tenyésztésszervezéshez, versenyszervezéséhez szükséges ismertek;

b) lovasedző specializáció

középfokú edző szinthez szükséges készségek, kompetenciák elsajátítása, különös tekintettel a humán anatómiára, az edzésvezetés elméletére és módszertanára.

Mindkét specializáción továbbá szakmai idegen nyelvi, kommunikációs készségeket fejlesztő ismeretek oktatása történik.

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen legalább hat hét gyakorlati képzésből, amelynek teljesítése kreditérték nélküli kritériumfeltétel, valamint a képzés utolsó félévében a háromszor négy héten át tartó összefüggő szakmai gyakorlatból. Az összefüggő szakmai gyakorlat a specializáció szerinti szakterületnek megfelelő gyakorlati terepen, azonos gyakorlati óraszámmal megvalósuló képzés.

8.3. A képzést megkülönböztető speciális jegyek

A képzés teljes idejű képzésként folyik.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Szabó Csaba, egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII.félév	Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12	
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTBLTE7001	Kommunikációs ismeretek	1	1	K	3																						Dr. Juhász Csilla
MTB7005B	Matematika	2	2	G	4																						Dr. Tengely Szabolcs
MTB7006B	Általános és szervetlen kémia	2	1	K	3																						Dr. Béni Áron
MTBLTE7002	Környezetvédelem	3	0	K	3																						Dr. Tamás János
MTBLTE7003	Ló- és lovassport szervezési ismeretek	2	1	K	3																						Dr. Oláh János
MTBLTE7004	Bevezetés a sporttudományba	2	0	K	3																						Dr. Müller Anetta
MTBLTE7005	Informatika	0	2	G	3																						Dr. Posta János
MTBLTE7006	Lovaglási és hajtási ismeretek	0	6	G	6																						Bujdosó Zsuzsanna
	Összesen	11	13		28																						
MTBM7002	Állatélettan					2	1	K	3																		Novotniné dr. Dankó Gabriella
MTBLTE7007	Állatvédelem, etológia					1	1	K	3																		Novotniné dr. Dankó Gabriella
MTB7009B	Szerves és biokémia					2	1	K	3																		Kincses Sándorné dr.
MTB7015	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTBLTE7008	Lovaskultúra, lovashagyományok					2	1	K	4																		Dr. Kutasy Erika
MTBLTE7009	Lovas- és lóversenysport-szakági ismeretek					0	3	G	3																		Dr. Oláh János
MTBLTE7010	Lovaglási és hajtási ismeretek					0	6	G	6																		Bujdosó Zsuzsanna
	Összesen					9	13		25																		
MTBLTE7011	A ló funkcionális anatómiája és mozgásszervrendszere									2	1	K	4														Dr. Knop Renáta
MTBLTE7012	Lovaslétesítmények gépészete									1	2	K	4														Dr. Harsányi Endre
MTBLTE7013	Takarmányozástan									2	2	K	5														Dr. Szabó Csaba
MTBLTE7014	Növénytermesztéstan									2	1	K	4														Dr. Seres Emese
MTB7020_A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)									2	0	K	2														Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTB7020_B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)									2	0	K	2														Dr. Rákos Mónika
MTBLTE7015	Lovaglási és hajtási ismeretek									0	6	G	6														Bujdosó Zsuzsanna
	Összesen									11	12		27														
MTBLTE7016	Lovak takarmányozása													1	2	K	3										Dr. Szabó Csaba
MTBLTE7017	Lóegészségügy és higiénia													1	1	K	2										Dr. Knop Renáta
MTBLTE7018	Ló szaporodásbiológia													1	1	K	2										Dr. Knop Renáta
MTBLTE7019	Állattenyésztéstan													2	1	K	4										Dr. Komlósi István
MTB7024_A	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)													1	1	G	2										Dr. Posta László
MTB7024_B	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek és számvitel)													1	1	G	2										Dr. Kvancz József
MTBLTE7020	Lovaglási és hajtási ismeretek													0	6	G	6										Bujdosó Zsuzsanna
	Összesen													7	13		21										
MTBLTE7021	Lótenyésztés I.																	2	2	K	4						Dr. Mihók Sándor
MTBLTE7022	Lovak tartástechnológiája																	1	2	G	3						Dr. Mihók Sándor
MTBLTE7023	Takarmánynövény termesztés																	2	1	K	3						Dr. Kutasy Erika
MTBLTE7024	Vállalkozási ismeretek																	0	4	G	4						Dr. Popovics Péter
MTBLTE7025	Lóbírálat, lóelőkészítés és felvezetés																	0	2	G	2						Dr. Mihók Sándor
MTBLTE7026	Lovaglási és hajtási ismeretek																	0	6	G	6						Bujdosó Zsuzsanna
	Összesen																	5	17		22						

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév 14				II. félév 14				III. félév 14				IV. félév 14				V. félév 14				VI. félév 14				VII.félév 12	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTBLTE7027	Lótenyésztés II.																					2	2	K	4		Dr. Mihók Sándor
MTBLTE7028	Tenyésztésszervezés																					1	2	G	3		Dr. Mihók Sándor
MTBM7015	Gyepgazdálkodás																					1	1	G	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBLTE7029	Vezetési és szervezési ismeretek																					2	1	K	3		Dr. Juhász Csaba
MTB7029	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																					2	0	K	3		Dr. Andorkó Imre
MTBLTE7030	Marketing és lókereskedelem																					1	1	K	3		Dr. Soós Mihály
MTBLTE7031	Lovaglási és hajtási ismeretek																					0	6	G	6		Bujdosó Zsuzsanna
	Összesen																					9	13		25		
	Óraszám összesen:	11	13		29	9	13		26	11	12		27	7	13		20	5	17		22	9	13		25		
	Szakmai gyakorlat																										
MTBLTE7NG1B	Szakmai gyakorlat I.*						120	B	1																		Dr. Szabó Csaba
MTBLTE7NG1B	Szakmai gyakorlat II.*													120	B	1											Dr. Szabó Csaba
	Óraszám összesen:																										
*	***A Szakmai gyakorlatot ménesekben, illetve ménesekhez kapcsolódó sportszervezetekben kell letölteni.***																										
	Választható tárgyak																										
MTB7002B	Alkalmazott kémia alapjai	1	0	B	2																						Kincses Sándorné dr.
MTBLTE7032	Lovasterápia													2	1	K	3										Jakabné Bagi Ágnes
MTBLTE7033	Sportturizmus													2	1	G	3										Dr. Müller Anetta
MTBLTE7034	Takarmányismeret és -gyártás													1	1	K	3										Dr. Bársony Péter
MTBLTE7035	Sportpedagógia													1	0	K	2										Dr. Bíró Melinda
MTBLTE7040	Lovasbírói ismeretek													0	2	G	2										Dr. Szabó Csaba
MTBLTE7036	Edzéselmélet																	2	0	K	2						Dr. Szalánczi-Bartha Éva Judit
MTBLTE7037	Sportrendezvény szervezés																	0	2	G	2						Dr. Müller Anetta
MTBLTE7038	Szakági pályaépítés																	0	2	G	2						Dr. Szabó Csaba
MTBLTE7039	Sportszociológia																	2	0	G	2						Dr. Szabados György Norbert
	Óraszám összesen:																										
	További kötelező tárgyak																										
MTB7NY1	Szakmai idegen nyelv I.	0	4	G	3																						Domonyi Renáta
MTB7NY2	Szakmai idegen nyelv II.					0	4	G	3																		Domonyi Renáta
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1																						
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1																		
MTB7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	2	G	7						
MTB7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	2	G	8		
	Kötelező tárgyak kreditértékei				*31*				*30*				*27*				*23*				*29*				*33*		173
	Választható tárgyak kreditértékei																										7
	Összesen (kredit):				**31**				**30**				**27**				**31**				**29**				**33**		**Összesen:** **180**
	7. félévi gyakorlat																									30	**Összesen:** **30**
	Vizsgaformák																										**Mindösszesen:** **210**

A gyakornoki program (hetedik félév) időtartama: 12 hét, azaz 40x12 = 480 óra
Záróvizsga témakörök:

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

MEZŐGAZDASÁGI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés A szak duális képzésként is végezhető.
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Csajbók József egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező Nagyvárad – levelező Kisvárda - levelező Nyírbátor - levelező
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	180 kredit + 30 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	2030
levelező tagozaton:	620 (Debrecen) 637 (Nagyvárad) 648 (Kisvárda, Nyírbátor)
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen három-öt hét gyakorlati képzésből, valamint egy félévig (tizenkettő hétig) tartó szakmai gyakorlatból.
levelező tagozaton:	egy félévig (hat hétig) tartó szakmai gyakorla
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk a 3-7. félévben egyikében megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására kiemelten javasoljuk az Università Politecnica delle Marche egyetemet (Ancona, Olaszország), mely felsőoktatási intézménnyel ezen szakra kettős oklevelet adó képzési megállapodásunk van. Emellett bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk mobilitási helyszínként, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapképzési szak megnevezése: mezőgazdasági mérnöki (Agricultural Engineering)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: mezőgazdasági mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése*:* Agricultural Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

- a szak orientációja: gyakorlatorientált (60-40 százalék)
- a szakdolgozat elkészítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

7. Az alapképzési szak képzési célja és szakmai kompetenciák

A képzés célja mezőgazdasági mérnökök képzése, akik általános természettudományi ismeretekre alapozott mezőgazdasági, műszaki és gazdasági tudás birtokában vannak, Európai Uniós ismeretekkel, továbbá megfelelő szintű gyakorlati ismeretekkel rendelkeznek a termelés közvetlen irányításához, valamint egy adott gazdaságban alkalmazott technológiai folyamatok szükség szerinti módosításához, illetve új technológiák bevezetéséhez. Felismerik az élelmiszerláncban betölthető szerepköröket. Munkájuk során olyan megoldásokat keresnek és részesítenek előnyben, amelyek a társadalom és az egyének egészségét támogatják, illetve a környezet védelmét is szem előtt tartják. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A mezőgazdasági mérnök

***a)* tudása**

- Ismeri a mezőgazdasági termelést megalapozó természettudományi, műszaki, technológiai, élelmiszerlánc-biztonsági, gazdálkodási és gazdasági alapfogalmakat.
- Ismeri a mezőgazdasági ágazatokban használatos korszerű technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását.
- Birtokában van a tevékenységi területén alkalmazható vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében.
- Ismeri az agrárium Európai Uniós és magyar intézményrendszerének felépítését, jogi szabályozását.
- Birtokában van mindannak az ismeretnek, amely képessé teszi szabatos szakmai kommunikációra, mezőgazdasági termelésben való közvetlen részvételre, annak támogatására, továbbá K+F+I projektek gyakorlati megvalósításában való aktív - operatív - szereplésre.

***b)* képességei**

- Képes családi gazdaságot alapítani és vezetni.
- Képes a mezőgazdasági termelés folyamatában fellépő rutinszerű problémák felismerésére és annak megszüntetésére.
- Képes az az élelmiszerlánc-biztonsági alapelveket betartani és betartatni élelmiszer előállítása során.
- Folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat, valamint betartja és betartatja azokat.
- Ismeri a környezet és a mezőgazasági termelés egymásra hatását és képes munkájában komplex szemlélettel dönteni.
- Mezőgazdasági vállalkozások középvezetőjeként rendelkezik megfelelő kooperációs képességgel, melynek révén a szakmai utasításokat egyértelműen tudja értelmezni és közvetíteni a beosztottjai felé.

- Képes a növényeket veszélyeztető kártevők, kórokozók, gyomnövények, valamint természetes ellenségeik azonosítására, az integrált növényvédelem megtervezésére és megvalósítására.
- Képes az ágazatra vonatkozó előírások, jogszabályok értelmezésére, azokat betartja és betartatja.
- Megfelelő kommunikációs képességgel rendelkezik, amely alkalmassá teszi szakmai véleményének, álláspontjának megfogalmazására és - vita esetén - annak megvédésére.

***c)* attitűdje**

- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá.
- Érzékeny a mezőgazdaság bármely szektorában felmerülő problémák, az újabb termelési irányzatok iránt és törekszik azok megoldására illetve bevezetésére.
- Felelős az élelmiszerlánc-biztonsági feltételek betartásáért.
- Szakmai döntéseiben fontos szerepet játszik a társadalom és az egyéni egészsége és a környezet védelme.
- A mezőgazdasági mérnök munkája során önállóan végzi szakmai feladatait.
- Önállóan tervezi meg életpályáját.
- Elfogadja a szakmai fejlődés fontosságát és az életpálya-tervezés fontosságát és tudatában van annak, hogy az élethosszig tartó tanulás a sikeres életpálya alapja.
- Ennek megfelelően folyamatosan képezi magát, tájékozódik a mezőgazdasági technológia területén zajló kutatásokról és azok eredményeiről.
- Érzékeny a mezőgazdasági termelés környezetvédelmi, állatjóléti, élelmiszerbiztonsági vonatkozásai iránt, amely megnyilvánul álláspontjának megfogalmazásában és napi munkájában egyaránt.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Képes önálló gazdálkodásra a mezőgazdasági termelést kiszolgáló szolgáltatói, kereskedelmi szektorokban való önálló munkavégzésre vagy különböző méretű és jellegű mezőgazdasági vállalkozások termelői és operatív irányítói feladatainak ellátására, a tanácsadásra.
- A feladatai ellátása során fellépő döntéseiért, saját és a rábízott munkaerő munkájáért felelősséget vállal.
- Szakmai ismeretei alapján képes K+F +I projektek munkatervének önálló összeállítására és vállalja a fejlesztési tevékenység közvetlen irányításának felelősségét.
- Érti és hitelesen képviseli a mezőgazdaság bármely szektorának fontosságát, hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt.
- Elkötelezett a mezőgazdasági termelés pozitív társadalmi megítélésének fenntartása, javítása iránt.
- Szakmai kommunikációjában felelősen képviseli szakmai meggyőződését.
- Véleményét önállóan, szakmailag megalapozottan és felelőssége tudatában fogalmazza meg.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

8.1.1 A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természettudományos alapismeretek [az általános és specifikus mezőgazdasági ismeretek megértéséhez és elsajátításához szükséges általános természettudományos (botanikai, zoológiai, kémiai, genetikai) ismeretek] 15-25 kredit;
- mérnöki alapismeretek [általános műszaki (informatikai, gépészeti) ismeretek] 4-10 kredit;
- mezőgazdasági és technológiai alapismeretek [az egyes mezőgazdasági ágazatok specifikus ismereteinek elsajátításához szüksége alapozó mezőgazdasági (talajtani, agrokémiai, mikrobiológiai, élelmiszerlánc-biztonsági, vízgazdálkodási, agrometeorológiai) ismeretek] 15-30 kredit;
- gazdasági és humán alapismeretek (a hazai és nemzetközi agrárgazdaság intézményrendszere, a mezőgazdasági termelés jogi és gazdasági szabályozásának alapjai, társadalmi jelentősége) 5-12 kredit;
- mezőgazdasági mérnöki szakmai ismeretek (a mezőgazdasági termeléshez kapcsolódó technológiai, operatív, gazdasági, társadalmi ismeretek, a növénytermesztés, kertészet, állattenyésztés gyakorlati ismeretei) 75-100 kredit;
- komplex gyakorlati ismeretek (egy-egy mezőgazdasági üzem működésének, a hatékony és gazdaságos termelés megvalósítási gyakorlatának komplex megismerése) 30-36 kredit.

8.1.2. A sajátos kompetenciákat eredményező, az agrárium egy-egy szektorában történő elméleti, gyakorlati elmélyülést lehetővé tevő és a következő képzési szinten történő továbbtanulás lehetőségét megalapozó, választható ismeretek kreditaránya a képzés egészén belül 25-40 kredit.

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen három-öt hét gyakorlati képzésből, valamint egy félévig (tizenkettő-tizenöt hétig) tartó szakmai gyakorlatból.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Csajbók József egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII.félév	Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12	
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTB7003B	Állattan	2	2	K	4																						Dr. Gyüre Péter
MTB7004	Agrártörténet	2	0	K	3																						Dr. Csiszár Imre
MTB7005B	Matematika	2	2	G	4																						Dr. Tengely Szabolcs
MTB7006B	Általános és szervetlen kémia	2	1	K	3																						Dr. Béni Áron
MTB7007B	Növénytan	2	2	K	4																						Dr. Kovács Szilvia
MTB7008	Informatika	0	2	G	3																						Borbásné Dr. Botos Szilvia
MTBM7001	Mezőgazdasági alapismeretek I.	0	2	G	3																						Dr. Szabó András
	Összesen	10	11		24																						
MTBM7002	Állatélettan					2	1	K	3																		Novotniné dr. Dankó Gabriella
MTB7009B	Szerves és biokémia					2	1	K	3																		Kincses Sándorné dr.
MTB7010	Műszaki ismeretek					2	1	G	3																		Dr. Sojnóczki István
MTB7011B	Talajtan					2	1	K	3																		Dr. Tállai Magdolna
MTB7012B	Vízgazdálkodás					2	1	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTB7013B	Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia					2	1	K	3																		Dr. Karaffa Erzsébet
MTBM7003	Mezőgazdasági alapismeretek II.					0	2	G	3																		Dr. Fehér Milán
MTB7014	Növényélettan					2	1	K	3																		Dr. Veres Szilvia
MTB7015	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3																		Dr. Juhász Csaba
	Összesen					16	9		27																		
MTB7016B	Növénytermesztéstan I.									2	2	K	4														Dr. Kutasy Erika
MTB7017	Földműveléstan és területfejlesztés									2	1	K	4														Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTB7018	Mezőgazdasági géptan									2	2	G	4														Dr. Sojnóczki István
MTB7019	Takarmányozástan									2	2	K	5														Dr. Bársony Péter
MTB7020_A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)									2	0	K	2														Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTB7020_B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)									2	0	K	2														Dr. Rákos Mónika
MTB7021	Genetika és biotechnológia									2	1	G	3														Dr. Ábrahám Éva Babett
MTB7022	Agrokémia									2	1	K	4														Balláné Dr. Kovács Andrea
	Összesen									16	9		28														
MTB7023	Állattenyésztéstan I.													2	1	K	4										Dr. Komlósi István
MTBM7004B	Agroökológia													2	0	G	2										Dr. Szabó András
MTBM7005	Kertészet I.													1	1	K	3										Dr. Apáti Ferenc
MTBM7006	Növénytermesztéstan II.													2	2	K	4										Dr. Csajbók József
MTB7024_A	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)													1	1	G	2										Dr. Posta László
MTB7024_B	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek és számvitel)													1	1	G	2										Dr. Kvancz József
MTB7025	Növényvédelem I. (növénykórtan)													1	1	G	3										Dr. Tarcali Gábor
	Összesen													10	7		20										
MTBM7007	Állattenyésztéstan II.																	2	1	K	3						Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBM7008	Kertészet II.																	1	1	K	3						Dr. Csihon Ádám
MTB7026_A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)																	2	0	K	2						Dr. Juhász Csilla
MTB7026_B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)																	2	0	K	2						Dr. Pető Károly
MTB7027	Növényvédelem II. (növényvédelmi állattan)																	1	1	G	3						Dr. Szanyi Szabolcs
MTBM7009	Növénytermesztéstan III.																	2	2	K	4						Dr. Kutasy Erika
MTB7028	Statisztika																	1	1	G	3						Vámosiné Pacza Tünde
MTBM7010	Erdészeti ismeretek																	2	1	G	3						Dr. Szendrei László
	Összesen																	13	7		23						

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII.félév	Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12	
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTB7029	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																					2	0	K	3		Dr. Andorkó Imre
MTBM7011	Állategészségtan,állathigiénia																					1	1	G	3		Dr. Pálfyné Dr.Vass Nóra
MTBM7012	Élelmiszer technológia alapjai, élelmiszerbiztonság																					2	1	G	3		Dr. Diósi Gerda
MTBM7013	Ágazati gazdaságtan																					2	2	K	3		Dr. Apáti Ferenc
MTBM7014	Állattenyésztéstan III																					2	2	K	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBM7015	Gyepgazdálkodás																					1	1	G	3		Dr. Czeglédi Levente
MTB7030	Növényvédelem III. (Gyomszabályozás és integrált növényvédelem)																					1	1	G	3		Dr. Radócz László
	Összesen																					11	8		21		
	Óraszám összesen:	10	11		27	16	9		31	16	9		28	10	7		20	13	7		23	11	8		21		
	Szakmai gyakorlat																										
MTBM7NG1B	Szakmai gyakorlat I.*						80	B	1																		Dr. Kutasy Erika
MTBM7NG2B	Szakmai gyakorlat II.**														80	B	1										Dr. Kutasy Erika
	Óraszám összesen:																										

* ***Az első hét az alap (Növénytan , Állattan) és az alapozó tárgyak (Talajtan, Vízgazdálkodás) gyakorlatához kapcsolódik.***
A második hét Növénytermesztés és Állattenyésztés gyakorlat.

** ***Egy hét Növénytermesztési, egy hét Állattenyésztési gyakorlat.***

	Választható tárgyak																										
	Állattenyésztési tantárgycsoport																										
MTBM7017	Takarmányismeret, - gyártás													1	1	K	3										Dr. Bársony Péter
MTBM7018	Állattenyésztési genetika													2	1	K	3										Dr. Posta János
MTBM7019	Állatvédelem, etológia													1	1	K	3										Novotniné dr. Dankó Gabriella
MTBM7020	Akvakultúra																	1	1	K	3						Dr. Bársony Péter
MTBM7021	Állati termékek feldolgozása																	2	1	G	3						Dr. Rózsáné dr. Várszegi Zsófia
MTBM7022	Szaporodásbiológia																					1	1	K	3		Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBM7023	Galamb és nyúl tenyésztés																					1	1	K	3		Dr. Posta János
MTBM7024	Méhészet																					1	1	K	3		Dr. Oláh János
	Növénytermesztési tantárgycsoport																										
MTBM7025	Talajökológia									2	1	K	4														Dr. Sándor Zsolt
MTBM7026	Öntözéses növénytermesztés																	2	1	G	3						Dr. Csajbók József
MTBM7027	Szántóföldi növények trágyázása																	2	1	K	3						Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBM7034	Növénynemesítés																					2	0	K	3		Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBM7028	Vetőmagtermesztés és fajtahasználat																	1	1	K	3						Dr. Szabó András
MTBM7029	Gyógy- és fűszernövények termesztése																					2	1	G	3		Dr. Kutasy Erika
	Egyéb választható tárgy																										
MTB7001B	Alkalmazott növénybiológia alapjai	1	0	B	2																						Dr. Veres Szilvia
MTB7002B	Alkalmazott kémia alapjai	1	0	B	2																						Kincses Sándorné dr.
MTMSZAB007	A növekedésszabályozók gyakorlati alkalmazása									0	2	G	2														Dr. Makleit Péter
MTBM7030	Vadgazdálkodás																					2	0	K	3		Dr. Szendrei László
MTBM7031	Környezettechnológia																					1	1	K	3		Dr. Kovács Elza
MTBM7032	Precíziós mezőgazdaság																					1	1	K	3		Dr. Szabó András
MTBM7033	Minőségirányítási rendszerek																					2	0	K	3		Dr. Peles Ferenc
	Óraszám összesen:																										

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII.félév	Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12	
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	További kötelező tárgyak																										
MTB7NY1	Szakmai idegen nyelv I.	0	4	G	3																						Domonyi Renáta
MTB7NY2	Szakmai idegen nyelv II.					0	4	G	3																		Domonyi Renáta
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1																						
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1																		
MTBM7H1B	Hetesi gyakorlat	0	40	B	1																						
MTBM7H2B	Hetesi gyakorlat					0	40	B	1																		
MTBM7H3B	Hetesi gyakorlat									0	40	B	1														
MTBM7H4B	Hetesi gyakorlat													0	40	B	1										
MTB7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	2	G	7						
MTB7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	2	G	8		
	Kötelező tárgyak kreditértékei				*28*				*32*				*29*				*22*				*30*				*29*		170
	Választható tárgyak kreditértékei																										10
	Összesen (kredit):				**28**				**32**				**29**				**22**				**30**				**29**		**Összesen: 180**
	Heti Óraszám (kötelező tárgyak+nyelv+testnevelés):	10	17			16	15			16	9			10	7			11	8			11	8				
	7. félévi gyakorlat																									30	**Összesen: 30**
																											Mindösszesen: 210

A gyakornoki program (hetedik félév) időtartama: 12 hét, azaz 40x12 = 480 óra

Záróvizsga témakörök: Növénytermesztés
Állattenyésztés
Ágazati gazdaságtan

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak tanterve
levelező tagozat, Debrecen

Szakfelelős: Dr. Csajbók József egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr		
MTBL7025	Állattan	15	K	5																	Dr. Gyüre Péter
MTBL7001	Agrártörténet	10	K	3																	Dr. Tállai Magdolna
MTBML7001	Mezőgazdasági alapismeretek I.	10	G	3																	Dr. Szabó András
MTBL7002	Növénytan	15	K	5																	Dr. Bákonyi Nóra
MTBL7003B	Matematika	15	G	3																	Dr. Tengely Szabolcs
MTBL7004	Informatika	15	G	3																	Dr. Várallyai László
MTBL7005B	Általános és szervetlen kémia	15	K	4																	Dr. Béni Áron
		95		**26**																	
MTBL7006B	Szerves és biokémia				15	K	4														Kincses Sándorné Dr.
MTBML7002	Állatélettan				15	K	3														Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTBML7003	Mezőgazdasági alapismeretek II				10	G	3														Dr. Bársony Péter
MTBL7007	Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia				10	K	4														Dr. Karaffa Erzsébet
MTBL7008	Műszaki ismeretek				10	G	3														Dr. Sojnóczki István
MTBL7009	Növényélettan				10	K	3														Dr. Makleit Péter
MTBL7010	Talajtan				15	K	4														Dr. Tállai Magdolna
MTBL7011	Vízgazdálkodás				15	K	4														Dr. Juhász Csaba
MTBL7012	Környezetgazdálkodás				15	K	3														Dr. Juhász Csaba
					115		**31**														
MTBL7013	Agrokémia							15	K	4											Balláné Dr. Kovács Andrea
MTBL7014	Földműveléstan és területfejlesztés							15	K	4											Dr. Rátonyi Tamás
MTBL7015	Genetika és biotechnológia							15	G	3											Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBL7016	Mezőgazdasági géptan							15	G	4											Dr. Harsányi Endre
MTBML7004	Takarmányozástan							10	K	5											Dr. Bársony Péter
MTBL7017_A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)							10	K	2											Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTBL7017:B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)							10	K	2											Dr. Rákos Mónika
MTBL7018	Növénytermesztéstan I							15	K	4											Dr. Ábrahám Éva Babett
								105		**28**											
MTBML7005	Állattenyésztéstan I.										15	K	4								Dr. Komlósi István
MTBML7006	Kertészet I.										10	K	3								Dr. Apáti Ferenc
MTBML7007	Növénytermesztéstan II.										20	K	4								Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBL7019	Növényvédelem I. (növénykórtan)										10	G	3								Dr. Tarcali Gábor
MTBL7020_A	Gazdaságtudományi ismeretek II. (üzemtan)										15	G	2								Dr. Posta László
MTBL7020_B	Gazdaságtudományi ismeretek II. (pénzügyi ismeretek, számvitel)										10	G	2								Dr. Kvancz József
MTBML7008	Agroökológia										10	G	3								Dr. Szabó András
											90		**21**								
MTBML7009	Állattenyésztéstan II.													15	K	3					Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBML7010	Kertészet II.													10	K	3					Dr. Csihon Ádám
MTBML7011	Növénytermesztéstan III.													20	K	4					Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBL7021_A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)													5	K	2					Dr. Pierog Anita
MTBL7021_B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)													5	K	2					Dr. Pető Károly
MTBL7022	Növényvédelem II.(növényvédelmi állattan)													10	G	3					Dr. Szanyi Szabolcs
MTBL7023	Statisztika													20	G	3					Vámosiné Pacza Tünde
MTBML7012	Erdészeti ismeretek													10	G	3					Dr. Szendrei László
														95		**23**					

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr		
MTBML7013	Állategészségtan, állathigiénia																10	G	3		Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBML7014	Állattenyésztéstan III																10	K	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBML7015	Gyepgazdálkodás																5	G	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBML7016	Agazati gazdaságtan																20	K	3		Dr. Apáti Ferenc
MTBML7017	Növényvédelem III.(integrált növényvédelem, és gyomszabályozás)																10	G	3		Dr. Radócz László
MTBL7024	Élelmiszer technológia alapjai, élelmiszerbiztonság																20	G	3		Dr. Diósi Gerda
MTBML7018	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																10	K	3		Dr. Andorkó Imre
																	85		**21**		
	Óraszám összesen:																			**585**	
	Szakmai gyakorlat																				
MTBML7NG1B	Szakmai gyakorlat				80	B	1														Dr. Csajbók József
MTBML7NG2B	Szakmai gyakorlat										80	B	1								Dr. Komlósi István
	Szakdolgozat																				
MTBML7D1	Szakdolgozat készítés I.														G	7					
MTBML7D2	Szakdolgozat készítés II.																	G	8		
	Óraszám összesen:																				
	Szabadon választható tárgyak																			*160*	
MTBML7019	Talajökológia							18	K	4											Dr. Sándor Zsolt
MTBML7020	Fitotechnikai műveletek a gyümölcs- és szőlőtermesztésben																10	K	3		Dr. Sipos Marianna
MTBML7022	Szántóföldi növények trágyázása										8	K	3								Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBML7023	Gyógy- és fűszernövények termesztése										12	K	3								Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBML7024	Vetőmagtermesztés és fajtahasználat																10	K	3		Dr. Szabó András
MTBML7026	Növénynemesítés																10	K	*3*		Dr. Ábrahám Éva Babett
	Kötelező tárgyak kreditértékei összesen			*26*			*32*			*28*			*22*			*23*			*21*	**152**	
	Választható tárgyak óraszáma összesen									*3*			*7*						*3*	**13**	
	Szakdolgozat összesen														G	*7*		G	*8*	**15**	
	7. félévi gyakorlat																			**30**	
	Összesen kredit																			**210**	
	Összesen óraszám	95			115			105			90			95			75			**575**	

A gyakornoki program (hetedik félév) időtartama: 4 x 40 óra =160 óra

Záróvizsga témakörök: Növénytermesztés
Állattenyésztés
Ágazati gazdaságtan

Mezőgazdasági mérnöki BSc alapképzési szak tanterve
levelező tagozat, Nagyvárad

Szakfelelős: Dr. Csajbók József egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr		
MTBMLP7001	Állattan	15	K	5																	Dr. Juhász Lajos
MTBMLP7002	Agrártörténet	10	K	3																	Dr. Tállai Magdolna
MTBMLP7003	Mezőgazdasági alapismeretek I.	10	G	3																	Dr. Szabó András
MTBMLP7004	Növénytan	15	K	5																	Dr. Kovács Szilvia
MTBMLP7005	Matematika	15	G	4																	Dr. Tengely Szabolcs
MTBMLP7006	Informatika	15	G	3																	Dr. Várallyai László
MTBMLP7007	Általános és szervetlen kémia	20	K	4																	Dr. Béni Áron
		100		**27**																	
MTBMLP7008	Szerves és biokémia				10	K	4														Kincses Sándorné Dr.
MTBMLP7009	Állatélettan				15	K	3														Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTBMLP7010	Mezőgazdasági alapismeretek II				10	G	3														Dr. Bársony Péter
MTBMLP7011	Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia				10	K	4														Dr. Karaffa Erzsébet
MTBMLP7012	Műszaki ismeretek				10	G	3														Rittner Tibor
MTBMLP7013	Növényélettan				10	K	3														Dr. Veres Szilvia
MTBMLP7014	Talajtan				15	K	4														Dr. Novák Tibor József
MTBMLP7015	Vízgazdálkodás				15	K	4														Dr. Juhász Csaba
MTBMLP7016	Környezetgazdálkodás				15	K	3														Dr. Juhász Csaba
					110		**31**														
MTBMLP7017	Agrokémia							15	K	4											Balláné Dr. Kovács Andrea
MTBMLP7018	Földműveléstan és területfejlesztés							15	K	4											Dr. Rátonyi Tamás
MTBMLP7019	Genetika és biotechnológia							15	G	3											Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBMLP7020	Mezőgazdasági géptan							15	G	4											Rittner Tibor
MTBMLP7021	Takarmányozástan							10	K	5											Dr. Bársony Péter
MTBMLP7022	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia, EU ismeretek, agrárgazdaságtan)							20	K	4											Dr. Rákos Mónika
MTBMLP7023	Növényteremesztéstan I							15	K	4											Dr. Pepó Péter
								105		**28**											
MTBMLP7024	Állattenyésztéstan I.										15	K	4								Dr. Komlósi István
MTBMLP7025	Kertészet I.										10	K	3								Dr. Apáti Ferenc
MTBMLP7026	Növénytermesztéstan II.										20	K	4								Dr. Csajbók József
MTBMLP7027	Növényvédelem I. (növénykórtan)										10	G	3								Dr. Tarcali Gábor
MTBMLP7028	Gazdaságtudományi ismeretek II.(üzemtan, pénzügyi ismeretek és számvitel)										25	G	3								Dr. Posta László
MTBMLP7029	Agroökológia										10	G	3								Dr. Szabó András
											90		**20**								
MTBMLP7030	Állattenyésztéstan II.													15	K	3					Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBMLP7031	Kertészet II.													10	K	3					Dr. Csihon Ádám
MTBMLP7032	Növénytermesztéstan III.													20	K	4					Dr. Csajbók József
MTBMLP7033	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, szervezés és logisztika, vezetési ismeretek, marketing, szaktanácsadás)													10	K	4					Dr. Pető Károly
MTBMLP7034	Növényvédelem II. (növényvédelmi állattan)													10	G	3					Dr. Nagy Antal
MTBMLP7035	Statisztika													20	G	3					Vámosiné Pacza Tünde
MTBMLP7036	Erdészeti ismeretek													10	G	3					Dr. Szendrei László
														95		**23**					

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr		
MTBMLP7037	Állategészségtan, állathigiénia																10	G	3		Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBMLP7038	Állattenyésztéstan III																10	K	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBMLP7039	Gyepgazdálkodás																5	G	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBMLP7040	Ágazati gazdaságtan																20	K	3		Dr. Apáti Ferenc
MTBMLP7041	Növényvédelem III.(integrált növényvédelem, és gyomszabályozás)																10	G	3		Dr. Radócz László
MTBMLP7042	Élelmiszer technológia alapjai, élelmiszerbiztonság																20	G	3		
MTBMLP7043	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																10	K	3		Dr. Andorkó Imre
																	85		**21**		
	Óraszám összesen:	100		27	110		31	105		28	90		20	95		23	85		21		
	Szakdolgozat																				
MTBMLP7D1	Szakdolgozat készítés I.															G 7					
MTBMLP7D2	Szakdolgozat készítés II.																	G	8		
	Szabadon választható tárgyak																				
MTBMLP7044	Szántóföldi növények trágyázása										8	K	3								Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBMLP7045	Gyógy- és fűszernövények termesztése										12	K	3								Dr. Kutasy Erika
MTBMLP7046	A dísznövénytermesztés alapjai										12	K	3								Dr. Antal Gabriella
MTBMLP7047	Tájtermesztés										8	K	3								Dr. Szabó András
MTBMLP7048	Talajökológia													18	K	4					Dr. Novák Tibor József
MTBMLP7049	Takarmányismeret, - gyártás													12	K	3					Dr. Bársony Péter
MTBMLP7050	Gyümölcstermesztés és faiskolai ismeretek													12	K	3					Dr. Sipos Marianna
MTBMLP7051	Fitotechnikai műveletek a gyümölcs- és szőlőtermesztésben							12	K	3											Dr. Csihon Adám
MTBMLP7052	Öntözéses növénytermesztés																8	K	3		Dr. Csajbók József
MTBMLP7053	Integrált növénytermesztés																12	K	3		Dr. Dóka Lajos
MTBMLP7054	Zöldséghajtatás és korai termesztés																12	K	3		Dr. Apáti Ferenc
MTBMLP7055	Növénynemesítés																10	K	3		Dr. Ábrahám Éva Babett
	Kötelező tárgyak kreditértékei összesen			*27*			*31*			*28*			*20*			*23*			*21*	**150**
	Választható tárgyak óraszáma összesen									*3*			*6*			*3*			*3*	**15**
	Szakdolgozat összesen															G *7*			G *8*	**15**
	7. féléves gyakorlat																			**30**
	Összesen kredit																			**210**
	Összesen óraszám	100			110			105			90			95			75				**575**

A gyakornoki program (hetedik félév) időtartama: 4 x40 óra = 160 óra

Záróvizsga témakörök: Növénytermesztés
Állattenyésztés
Ágazati gazdaságtan

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak tanterve
levelező tagozat, Kisvárda és Nyírbátor

Szakfelelős: Dr. Csajbók József egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr		
MTBMLV7001	Állattan	15	K	5																	Dr. Gyüre Péter
MTBMLV7002	Agrártörténet	10	K	3																	Dr. Tállai Magdolna
MTBMLV7003	Mezőgazdasági alapismeretek I.	10	G	3																	Dr. Szabó András
MTBMLV7004	Növénytan	15	K	5																	Dr. Bákonyi Nóra
MTBMLV7005	Matematika	15	G	4																	Dr. Tengely Szabolcs
MTBMLV7006	Informatika	15	G	3																	Dr. Várallyai László
MTBMLV7007	Általános és szervetlen kémia	20	K	4																	Dr. Béni Áron
félév összesen		**100**		**27**																	
MTBMLV7008	Szerves és biokémia				10	K	4														Kincses Sándorné Dr.
MTBMLV7009	Állatélettan				15	K	3														Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTBMLV7010	Mezőgazdasági alapismeretek II				10	G	3														Dr. Bársony Péter
MTBMLV7011	Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia				10	K	4														Dr. Karaffa Erzsébet
MTBMLV7012	Műszaki ismeretek				10	G	3														Dr. Sojnóczki István
MTBMLV7013	Növényélettan				10	K	3														Dr. Veres Szilvia
MTBMLV7014	Talajtan				15	K	4														Dr. Sándor Zsolt
MTBMLV7015	Vízgazdálkodás				15	K	4														Dr. Juhász Csaba
MTBMLV7016	Környezetgazdálkodás				15	K	3														Dr. Juhász Csaba
félév összesen					**110**		**31**														
MTBMLV7017	Agrokémia							15	K	4											Balláné Dr. Kovács Andrea
MTBMLV7018	Földműveléstan és területfejlesztés							15	K	4											Dr. Rátonyi Tamás
MTBMLV7019	Genetika és biotechnológia							15	G	3											Dr. Ábrahám Éva Babett
MTBMLV7020	Mezőgazdasági géptan							15	G	4											Dr. Sojnóczki István
MTBMLV7021	Takarmányozástan							10	K	5											Dr. Bársony Péter
MTBMLV7022	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia, EU ismeretek, agrárgazdaságtan)							20	K	4											Dr. Rákos Mónika
MTBMLV7023	Növényteremesztéstan I							15	K	4											Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva
félév összesen								**105**		**28**											
MTBMLV7024	Állattenyésztéstan I.										15	K	4								Dr. Komlósi István
MTBMLV7025	Kertészet I.										10	K	3								Dr. Apáti Ferenc
MTBMLV7026	Növénytermesztéstan II.										20	K	4								Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva
MTBMLV7027	Növényvédelem I. (növénykórtan)										10	G	3								Dr. Tarcali Gábor
MTBMLV7028	Gazdaságtudományi ismeretek II.(üzemtan, pénzügyi ismeretek és számvitel)										25	G	3								Dr. Posta László
MTBMLV7029	Agroökológia										10	G	3								Dr. Szabó András
félév összesen											**90**		**20**								
MTBMLV7030	Állattenyésztéstan II.													15	K	3					Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTBMLV7031	Kertészet II.													10	K	3					Dr. Csihon Ádám
MTBMLV7032	Növénytermesztéstan III.													20	K	4					Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva
MTBMLV7033	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, szervezés és logisztika, vezetési ismeretek, marketing, szaktanácsadás)													10	K	4					Dr. Pető Károly
MTBMLV7034	Növényvédelem II.(növényvédelmi állattan)													10	G	3					Dr. Nagy Antal
MTBMLV7035	Statisztika													20	G	3					Vámosiné Pacza Tünde
MTBMLV7036	Erdészeti ismeretek													10	G	3					Dr. Szendrei László
félév összesen														**95**		**23**					

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév			II. félév			III. félév			IV. félév			V. félév			VI. félév			VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr	óraszám	v	kr		
MTBMLV7037	Állategészségtan, állathigiénia																10	G	3		Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBMLV7038	Állattenyésztéstan III																10	K	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBMLV7039	Gyepgazdálkodás																5	G	3		Dr. Czeglédi Levente
MTBMLV7040	Ágazati gazdaságtan																20	K	3		Dr. Apáti Ferenc
MTBMLV7041	Növényvédelem III. (integrált növényvédelem, és gyomszabályozás)																10	G	3		Dr. Radócz László
MTBMLV7042	Élelmiszer technológia alapjai, élelmiszerbiztonság																20	G	3		
MTBMLV7043	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																10	K	3		Dr. Andorkó Imre
félév összesen																	**85**		**21**		
	Óraszám összesen:																			**585**	
	Szakmai gyakorlat																				
MTBMLV7NG1B	Szakmai gyakorlat					80	B	1													Dr. Csajbók József
MTBMLV7NG2B	Szakmai gyakorlat											80	B	1							Dr. Komlósi István
	Szakdolgozat																				
MTBMLV7D1	Szakdolgozat készítés I.														G	7					
MTBMLV7D2	Szakdolgozat készítés II.																	G	8		
	Óraszám összesen:				80						80									*160*	
	Szabadon választható tárgyak																				
MTBMLV7044	Talajökológia							18	K	4											Dr. Sándor Zsolt
MTBMLV7045	Fitotechnikai műveletek a gyümölcs- és szőlőtermesztésben							10	K	3											Dr. Csihon Ádám
MTBMLV7046	Gyombiológia, integrált szabályozása										5	K	3								Dr. Radócz László
MTBMLV7047	Szántóföldi növények trágyázása										8	K	3								Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBMLV7048	Gyógy- és fűszernövények termesztése										12	K	3								Dr. Kutasy Erika
MTBMLV7049	Vetőmagtermesztés és fajtahasználat																10	K	3		Dr. Szabó András
MTBMLV7050	Növénynemesítés																10	K	*3*		Dr. Ábrahám Éva Babett
	Kötelező tárgyak kreditértékei összesen			*27*			*32*			*28*			*21*			*23*			*21*	**152**	
	Választható tárgyak kerditértéke összesen									*3*			*7*						*3*	**13**	
	Szakdolgozat összesen														G	*7*		G	*8*	**15**	
	7. félévi gyakorlat																			**30**	
	Összesen kredit																			**210**	
	Összesen óraszám	100			110			105			90			95			75			**575**	

A gyakornoki program (hetedik félév) időtartama: 4 x 40 óra =160 óra

Záróvizsga témakörök: Növénytermesztés
Állattenyésztés
Ágazati gazdaságtan

MEZŐGAZDASÁGI VÍZGAZDÁLKODÁS ÉS KÖRNYEZETTECHOLÓGIAI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Tamás János egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	210 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1862
levelező tagozaton:	675
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan 80-80 óra gyakorlati képzésből, valamint egy félévig (tizenkettő hétig) tartó szakmai gyakorlat
levelező tagozaton:	a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan 40-40 óra gyakorlati képzés és egy félévig (négy hétig) tartó szakmai gyakorlat.
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk az 5-7. félévben megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapszak szak megnevezése: mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnöki (Agricultural Water Management and Environmental Technology Engineering)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Agricultural Water Management and Environmental Technology Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

gyakorlatorientált (60-70 százalék)

- a szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

7. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnökök képzése, akik képesek a mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai folyamatok üzemeltetési feladatainak ellátására, illetve a tervezésében való közreműködésre. Rendelkeznek a fenntartható termelés közvetlen irányításához, a technológiai folyamatok szükség szerinti módosításához, illetve új technológiák bevezetéséhez szükséges ismeretekkel. Ismerik az alkalmazható mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiákat és eljárásokat, melyek segítségével képesek klímaadaptációs megoldások kidolgozásában való részvételre, annak megvalósítására, szakterület érintő szakigazgatási alapfeladatok ellátására, regionális és határokon átnyúló agrár- és környezeti kérdések kezelésére. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnök

***a)* tudása**

- Ismeri a mezőgazdasági termelést megalapozó természettudományi, műszaki, informatikai, technológiai és gazdasági alapfogalmakat, azokat szabatosan kezeli.
- Ismeri a hidrológiai alapfolyamatokat.
- Ismeri a mezőgazdasági termelés hatásait a természetes ökoszisztémákra, tisztában van azok gazdasági hatásaival.
- Ismeri a mezőgazdasági és élelmiszeripari, illetve az ezekhez kapcsolódó iparágak termelési folyamatait.
- Ismeri a mezőgazdasági célú vízgazdálkodási problémákat és az azzal kapcsolatos prevenciós és kárelhárítási eljárásokat.
- Ismeri a mezőgazdasági környezeti terhelési problémákat és az azzal kapcsolatos prevenciós és kárelhárítási eljárásokat.
- Ismeri a természet és tájvédelem gyakorlati megoldásait.
- Tisztában van a talaj- és vízvédelem fontosságával, annak elméleti és gyakorlati ismeretanyagával.
- Ismeri a klímaváltozás okozta új kihívásokat, felismeri az adaptáció fontosságát.
- Ismeri a mezőgazdaságban használatos modern öntözési és belvíz-gazdálkodási technológiákat, illetve azok gyakorlati alkalmazási és fejlesztési oldalát egyaránt.
- Ismeri a különféle művelési ágak sajátosságait (szántóföldi, gyümölcsös, üvegházi), azok vízellátási igényeit és környezeti vonatkozásait.
- Ismeri az integrált vízgyűjtő-gazdálkodás elveit és gyakorlatát.
- Ismeri a felszín alatti vízkészletek védelmével kapcsolatos előírásokat.

- Ismeri a mezőgazdasági hulladék hasznosításának gyakorlati alkalmazási és fejlesztési oldalát, a komposztálási és biogáz-hasznosítási lehetőségeket.
- Tisztában van a fenntartható mezőgazdasági tevékenység alapelveivel, annak környezettechnológiai eszközkészletével.
- A fenntartható gazdálkodás megvalósulása érdekében ismeri és alkalmazni tudja a körforgásos gazdálkodás, ökológiai gazdálkodás ismérveit, gyakorlatát.
- Ismeri a mezőgazdaságban rejlő megújuló energia potenciált, a különféle energiatípusokat és azok gyakorlati hátterét.
- Ismeri a mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai K+F+I tevékenységet, érti annak összefüggéseit.
- Ismeri és érti a széleskörűen értelmezett vízgazdálkodási és környezettechnológiai műveletek elveit, gépeit, berendezéseit és műszereit, valamint ezek működését a gyakorlatban is.
- Ismeri továbbá a természetvédelmi területek, a vizes élőhelyek sajátosságait, illetve azok rekonstrukciós feladatait.
- Ismeri a szakma hazai és nemzetközi helyzetét.
- Rendelkezik a mezőgazdasági ágazatra vonatkozó etikai és jogszabályi ismeretekkel. ***b)* képességei**
- Képes öntöző- és belvíz-gazdálkodási rendszerek üzemeltetésére.
- Képes területi vízgazdálkodási folyamatok megoldásában részt venni.
- Képes a víz-keretirányelvek vízgyűjtőszintű betartására.
- Képes mezőgazdasági vízgazdálkodási folyamatok tervezésében való közreműködésre és az üzemeltetési feladatok ellátására.
- Képes kisvízfolyások és csatornák üzemeltetésére, vizes élőhelyek rehabilitációjára és fenntartására.
- Kompetens a talaj és vízminőség-védelmi analitikában.
- Képes közreműködni árvízvédelmi feladatok végrehajtásában.
- Képes meliorációs munkák megvalósítására.
- Képes vízkárelhárítási munkákban közreműködni.
- Képes talajok kármentesítésében részt venni.
- Képes a természetvédelem és tájvédelem gyakorlati feladatainak ellátására.
- Képes a mezőgazdasági és ahhoz kapcsolódó iparágak folyamatai során keletkező emisszió, hulladékok, szennyvizek menedzsment és technológiai feladatainak feltárására, kockázatértékelésre és megoldásra.
- Képes bioenergetikai üzemeltetési feladatok elvégzésére.
- Képes mezőgazdasági vízgazdálkodás és mezőgazdasági környezettechnológia szakterületén belül a fenntarthatóság kívánalmait szem előtt tartva mezőgazdasági klímaadaptációs folyamatok elvégzésére.
- Jó kommunikációs képességekkel bír, a szakmai nyelvet adekvátan használja.
- Egyaránt képes terepi és laboratóriumi munkavégzésre.
- Jelentős a mezőgazdasági technológiai eljárások és öko-innovációk témakörében való jártassága.
- Képes családi gazdaságot alapítani és vezetni.
- Képes kutatómunka keretében fejlesztési és innovációs feladatokban való részvételre, a kapott utasításokat értelmezni és a szabályok betartásával végrehajtani azokat.
- Alkalmas szaktanácsadási feladatok elvégzésére a vízgazdálkodás és a környezettechnológia témaköreiben.
- Képes részfeladatok ellátására a technológiai rendszerek fejlesztésében, új eljárások, termékek kifejlesztésében.
- Képes az önképzésre, az ehhez szükséges módszerek alkalmazására és források használatára.
- Képes eligazodni a szakmájukhoz kapcsolódó gazdaságpolitikai és társadalmi eseményekben hazai és nemzetközi szinten egyaránt.
- Képes követni a technológia fejlődését, amelyek közvetlenül vagy közvetve kapcsolódnak ágazatához.
- Képes alkalmazni az új eljárásokat.
- Képes szervezett keretek közt zajló csapatmunkában hatékonyan részt venni.
- Képes projektekben való részvételre, különös tekintettel az előkészítési és kivitelezési feladatokra.

***c)* attitűdje**

- A feladatokhoz felmerülő problémákhoz konstruktívan áll hozzá.
- Természet- és környezettudatos gondolkodású.
- A fenntarthatóság alapelveit a gyakorlatban is követi, alkalmazza.
- Felelősségtudatos.
- Munkájára igényes.
- Munkája és szakmája iránt elkötelezett.
- Szakmai nyitottság jellemzi.
- Magas szintű és kreatív problémafelismerő- és -megoldó képességű.
- Fogékony az új szakmai ismeretek befogadására.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Önálló észrevételei és szakmai meglátásai vannak.
- Bizonyos szintű munkákban koordinálást igényel.
- A szabályok szerint jár el a terepi és a laboratóriumi munkavégzése során.
- Felelősséget érez a saját és munkatársai munkájával kapcsolatban.
- A rábízott tárgyi eszközöket felelősen használja.
- Szakmai feladatát önállóan végzi.
- Csapatmunkában konstruktív.
- Kommunikációjában szakmailag hiteles, a megfontoltság és a felelősségtudat jellemzi.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

8.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- mérnöki alapismeretek: mérnöki matematika, mérnöki fizika, hidraulika, általános gépészeti ismeretek, geodézia, statisztika, felszíni és felszín alatti vízkészletek hidrológiája 20-25 kredit;
- természettudományos alapismeretek: kémia (szervetlen és szerves), biológia (mikrobiológia, hidrobiológia), mezőgazdasági vízgazdálkodás talajtani és agrokémiai alapjai, ökológia, természet és tájvédelem 15-25 kredit;
- mezőgazdasági alapismeretek: földműveléstan, földhasználat, öntözéses növénytermesztés, gyepgazdálkodás, állattenyésztés, kertészeti termelés, növényvédelem; precíziós vízgazdálkodás, agrometeorológia 15-25 kredit;
- agrár-gazdasági és humán alapismeretek: víz és környezetgazdaságtan, hazai és nemzetközi agrárgazdaság intézményrendszere, mezőgazdasági termelés, valamint környezet- és természetvédelem jogi és gazdasági szabályozásának alapjai, munkavédelmi és munkabiztonsági ismeretek; vízpolitika-vízjog 10-15 kredit;
- vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek [vízgépészeti és vízépítési ismeretek, mezőgazdasági vízgazdálkodás, árvízvédelem és vízkárelhárítás, vizes élőhelyek üzemeltetése, öntözéstechnológia, belvízgazdálkodás, talajvédelem, akvakultúra, vízgazdálkodási informatika és monitoring (GIS, távérzékelés), környezetgazdálkodás-környezettechnológia (levegőtisztaság-védelem, talajkármentesítés, víz- és szennyvízkezelés, műszaki kockázatelemzés) mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékkezelés, megújuló energia, agrárerdészet] 70-90 kredit.

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan két hetes gyakorlati képzésből, valamint egy félévig tartó, külső gyakorlati helyen, gazdálkodó szervezetnél megszervezett szakmai gyakorlatból áll.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnöki alapképzési szak nappali tanterve

Szakfelelős: Dr. Tamás János, egyetemi tanár

2025. április

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				14				14								
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak																													
	Mérnöki alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVK7001B	Mérnöki matematika	2	2	K	3																									Dr. Tengely Szabolcs
MTBVK7030	Statisztika																	1	1	K	2									Vámosiné Pacza Tünde
MTBVK7002	Mérnöki fizika	2	1	K	3																									Dr. Sipos Péter
	Óraszám összesen:	4	3	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	2		0	0	0		0	0	0		8
	Mérnöki alapismeretek 2. ismeretkör																													
MTBVK7016	Geodézia									2	1	K	3																	Dr. Fehér Zsolt
MTBVK7025	Felszíni és felszín alatti vízkészletek hidrológiája													3	3	G	6													Dr. Fehér Zsolt
MTBVK7017	Általános gépészeti ismeretek									1	2	G	3																	Dr. Sojnóczki István
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		3	3	6		3	3	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		12
	Természettudományos alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVK7003	Kémia I. (szervetlen)	2	2	K	4																									Dr. Béni Áron
MTBVK7009	Kémia II. (szerves és biokémia)					2	2	K	4																					Kincses Sándorné Dr.
MTBVK7018	Mg vízgazdálkodás talajtani és agrokémiai alapjai									2	1	K	3																	Dr. Nagy Péter Tamás
	Óraszám összesen:	2	2	4		2	2	4		2	1	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		11
	Természettudományos alapismeretek 2. ismeretkör																													
MTBVK7019	Környezettechnológia mikrobiológiai alapjai									2	1	G	3																	Dr. Boczonádi Imre
MTBVK7004	Ökológia	2	1	K	3																									Varga Zsuzsanna
MTBVK7010	Természet- és tájvédelem					1	1	K	2																					Dr. Juhász Lajos
	Óraszám összesen:	2	1	3		1	1	2		2	1	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		8
	Mezőgazdasági alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVK7020	Földműveléstan, földhasználat									2	1	K	3																	Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTBVK7021	Öntözéses növénytermesztés és gyepgazdálkodás									3	2	K	5																	Dr. Csajbók József
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		5	3	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		8
	Mezőgazdasági alapismeretek 2. ismeretkör																													
MTBVK7011	Állattenyésztés					2	1	K	3																					Dr. Czeglédi Levente
MTBVK7022	Kertészeti termelés									1	1	K	2																	Dr. Holb Imre
MTBVK7026	Növényvédelem													1	1	K	2													Dr. Radócz László
	Óraszám összesen:	0	0	0		2	1	3		1	1	2		1	1	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		7

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				14				14								
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	
	Mezőgazdasági alapismeretek 3. ismeretkör																													
MTBVK7023	Precíziós vízgazdálkodás									1	2	G	3																	Dr. Tamás János
MTBVK7005	Agrometeorológia	1	1	K	2																									Dr. Fehér Zsolt
	Óraszám összesen:	1	1	2		0	0	0		1	2	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		5
	Agrárgazdasági és humán alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVK7012	A víz- és a környezet gazdaságban, vállalati menedzsmentben betöltött szerepe					2	2	K	5																					Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVK7031	Víz- és környezet politika, jog, szakigazgatás																	3	1	K	4									Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVK7006	Munkavédelmi és munkabiztonsági ismeretek	2	0	K	3																									Dr. Boczonádi Imre
	Óraszám összesen:	2	0	3		2	2	5		0	0	0		0	0	0		3	1	4		0	0	0		0	0	0		12
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 1.)																													
MTBVK7027	Vízgépészeti és vízépítési ismeretek													1	2	G	5													Dr. Ragán Péter
MTBVK7028	Árvízvédelem, belvízgazdálkodás, vízkárelhárítás													4	4	K	12													Dr. Fehér János
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		5	6	17		0	0	0		0	0	0		0	0	0		17
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 2.)																													
MTBVK7013	Mezőgazdasági vízgazdálkodás					2	2	K	7																					Dr. Nagy Attila
MTBVK7014	Hidrobiológia és vizes élőhelyek üzemeltetése					2	1	K	5																					Dr. Pregun Csaba
	Óraszám összesen:	0	0	0		4	3	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		12
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 3.																													
MTBVK7038	Öntözéstechnológia																					2	2	K	6					Dr. Nagy Attila
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	2	6		0	0	0		6
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 4.)																													
MTBVK7032	Akvakultúra																	1	2	G	5									Dr. Fehér Milán
MTBVK7029	Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékkezelés													2	2	K	6													Dr. Magyar Tamás
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	2	6		1	2	5		0	0	0		0	0	0		11
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 5.)																													
MTBVK7039	Talajvédelem és talajkármentesítés																					2	2	K	6					Dr. Nagy Attila
MTBVK7024	Környezettechnológia (Víz- és szennyvízkezelés, levegőtisztaság védelem)									2	2	K	6																	Dr. Nagy Péter Tamás
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		2	2	6		0	0	0		0	0	0		2	2	6		0	0	0		12

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				14				14								
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 6.)																													
MTBVK7015	Agrárerdészet és biomassza előállítás					2	3	G	6																					Dr. Szabó Andrea
MTBVK7007	Környezetgazdálkodás	2	2	K	6																									Dr. Juhász Csaba
	Óraszám összesen:	2	2	6		2	3	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		12
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 7.)																													
MTBVK7040	Műszaki kockázatelemzés																					2	2	K	6					Dr. Nagy Péter Tamás
MTBVK7033	Vízgazdálkodási informatika és monitoring																	2	2	K	6									Dr. Tamás János
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	2	6		2	2	6						12
	TÖRZSANYAG ÖSSZESEN	13	9	**24**		13	12	**32**		16	13	**31**		11	12	**31**		7	6	**17**		6	6	**18**		0	0	**0**		**153**
	Szabadon választható tárgyak																													
MTBVK7034	Távérzékelési technológiák																	1	2	G	3									Dr. Tamás János
MTBVK7035	Városi hidrológiai ismeretek																	1	2	G	3									Dr. Nagy Attila
MTBVK7036	Aszálymonitoring																	0	3	G	3									Dr. Fehér Zsolt
MTBVK7008	Környezetvédelem	3	0	K	3																									Dr. Magyar Tamás
MTBVK7037	Integrált menedzsment																	1	2	G	3									Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVK7044	Agrár-környezetgazdálkodás																	1	2	G	3									Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVK7041	Projektmenedzsment																					1	2	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVK7042	Geoinformatikai modellezés																					1	2	G	3					Dr. Tamás János
MTBVK7043	Környezet-toxikológia																					1	2	G	3					Dr. Nagy Péter Tamás
	Összesen:																													12
	Szakmai gyakorlatok																													
MTBVK7NYB	*Szakmai gyakorlat (2 hét)*																	0	80	B	1									Dr. Tamás János
MTB7GYAKBSC	*Gyakornoki program (Szakmai gyakorlat (12 hét))*																									0	480	G	30	Dr. Tamás János
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	80	G	1	0	0	0		0	480	30		0 560 30
MTBVK7D1	*Szakdolgozat készítés I.*																	0	2	G	7									
MTBVK7D2	*Szakdolgozat készítés II.*																					0	2	G	8					
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	7		0	2	8		0	0	0		0 4 15
	További kötelező tárgyak																													
MTB7NY1	*Szakmai idegen nyelv I.*	0	4	G	3																									Domonyi Renáta
MTB7NY2	*Szakmai idegen nyelv II.*					0	4	G	3																					Domonyi Renáta
SI-001	*Testnevelés*	0	2	B	1	0	2	B	1																					
	Óraszám összesen:	0	6	3		0	6	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0 12 6
	Kötelező tantárgyak kerditértékei	27				35				31				31				25				26				0				**175**
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																													**5**
	Gyakornoki program	0				0				0				0				0				0				30				**30**
	Mindösszesen:																													210

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Mezőgazdasági vízgazdálkodási és környezettechnológiai mérnöki alapképzési szak levelező tanterve

Szakfelelős: Dr. Tamás János, egyetemi tanár

2025. április

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				14				14								
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak																													
	Mérnöki alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVKL7001	Mérnöki matematika	10	5	K	3																									Dr. Tengely Szabolcs
MTBVKL7030	Statisztika																	5	5	K	2									Vámosiné Pacza Tünde
MTBVKL7002	Mérnöki fizika	10	5	K	3																									Dr. Sipos Péter
	Óraszám összesen:	20	10	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		5	5	2		0	0	0		0	0	0		8
	Mérnöki alapismeretek 2. ismeretkör																													
MTBVKL7016	Geodézia									10	5	K	3																	Dr. Fehér Zsolt
MTBVKL7025	Felszíni és felszín alatti vízkészletek hidrológiája													15	15	G	6													Dr. Fehér Zsolt
MTBVKL7017	Általános gépészeti ismeretek									5	10	G	3																	Dr. Sojnóczki István
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		15	15	6		15	15	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		12
	Természettudományos alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVKL7003	Kémia I. (szervetlen)	10	10	K	4																									Dr. Béni Áron
MTBVKL7009	Kémia II. (szerves és biokémia)					10	10	K	4																					Kincses Sándorné Dr.
MTBVKL7018	Mg vízgazdálkodás talajtani és agrokémiai alapjai									10	5	K	3																	Dr. Nagy Péter Tamás
	Óraszám összesen:	10	10	4		10	10	4		10	5	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		11
	Természettudományos alapismeretek 2. ismeretkör																													
MTBVKL7019	Környezettechnológia mikrobiológiai alapjai									10	5	G	3																	Dr. Boczonádi Imre
MTBVKL7004	Ökológia	10	5	K	3																									Varga Zsuzsanna
MTBVKL7010	Természet- és tájvédelem					5	5	K	2																					Dr. Juhász Lajos
	Óraszám összesen:	10	5	3		5	5	2		10	5	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		8
	Mezőgazdasági alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVKL7020	Földműveléstan, földhasználat									10	5	K	3																	Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTBVKL7021	Öntözéses növénytermesztés és gyepgazdálkodás									15	10	K	5																	Dr. Csajbók József
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		25	15	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		8
	Mezőgazdasági alapismeretek 2. ismeretkör																													
MTBVKL7011	Állattenyésztés					10	5	K	3																					Dr. Czeglédi Levente
MTBVKL7022	Kertészeti termelés									5	5	K	2																	Dr. Holb Imre
MTBVKL7026	Növényvédelem													5	5	K	2													Dr. Radócz László
	Óraszám összesen:	0	0	0		10	5	3		5	5	2		5	5	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		7

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				14				14								
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	
	Mezőgazdasági alapismeretek 3. ismeretkör																													
MTBVKL7023	Precíziós vízgazdálkodás									5	10	G	3																	Dr. Tamás János
MTBVKL7005	Agrometeorológia	5	5	K	2																									Dr. Fehér Zsolt
	Óraszám összesen:	5	5	2		0	0	0		5	10	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		5
	Agrárgazdasági és humán alapismeretek 1. ismeretkör																													
MTBVKL7012	A víz- és a környezet gazdaságban, vállalati menedzsmentben betöltött szerepe					10	10	K	5																					Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVKL7031	Víz- és környezet politika, jog, szakigazgatás																	15	5	K	4									Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVKL7006	Munkavédelmi és munkabiztonsági ismeretek	10	0	K	3																									Dr. Boczonádi Imre
	Óraszám összesen:	10	0	3		10	10	5		0	0	0		0	0	0		15	5	4		0	0	0		0	0	0		12
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 1.)																													
MTBVKL7027	Vízgépészeti és vízépítési ismeretek													5	10	G	5													Dr. Ragán Péter
MTBVKL7028	Árvízvédelem, belvízgazdálkodás, vízkárelhárítás													20	20	K	12													Dr. Fehér János
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		25	30	17		0	0	0		0	0	0		0	0	0		17
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 2.)																													
MTBVKL7013	Mezőgazdasági vízgazdálkodás					10	10	K	7																					Dr. Nagy Attila
MTBVKL7014	Hidrobiológia és vizes élőhelyek üzemeltetése					10	5	K	5																					Dr. Pregun Csaba
	Óraszám összesen:	0	0	0		20	15	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		12
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 3.																													
MTBVKL7038	Öntözéstechnológa																					10	10	K	6					Dr. Nagy Attila
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		10	10	6		0	0	0		6
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 4.)																													
MTBVKL7032	Akvakultúra																	5	10	G	5									Dr. Fehér Milán
MTBVKL7029	Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékkezelés													10	10	K	6													Dr. Magyar Tamás
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		10	10	6		5	10	5		0	0	0		0	0	0		11
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 5.)																													
MTBVKL7039	Talajvédelem és talajkármentesítés																					10	10	K	6					Dr. Nagy Attila
MTBVKL7024	Környezettechnológia (Víz- és szennyvízkezelés, levegőtisztaság védelem)									10	10	K	6																	Dr. Nagy Péter Tamás
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		10	10	6		0	0	0		0	0	0		10	10	6		0	0	0		12

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				14				14								
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	h	kr	
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 6.)																													
MTBVKL7015	Agrárerdészet és biomassza előállítás					10	15	G	6																					Dr. Szabó Andrea
MTBVKL7007	Környezetgazdálkodás	10	10	K	6																									Dr. Juhász Csaba
	Óraszám összesen:	10	10	6		10	15	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		12
	Vízkezelési, vízhasználati, talajvédelmi és környezettechnológiai ismeretek ismeretkör (Szakmai törzsanyag 7.)																													
MTBVKL7040	Műszaki kockázatelemzés																					10	10	K	6					Dr. Nagy Péter Tamás
MTBVKL7033	Vízgazdálkodási informatika és monitoring																	10	10	K	6									Dr. Tamás János
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		10	10	6		10	10	6						12
	TÖRZSANYAG ÖSSZESEN	65	40	**24**		65	60	**32**		80	65	**31**		55	60	**31**		35	30	**17**		30	30	**18**		0	0	**0**		**330**	**285**	**153**
	Szabadon választható tárgyak																													
MTBVKL7034	Távérzékelési technológiák																	5	10	G	3									Dr. Tamás János
MTBVKL7035	Városi hidrológiai ismeretek																	5	10	G	3									Dr. Nagy Attila
MTBVKL7036	Aszálymonitoring																	0	15	G	3									Dr. Fehér Zsolt
MTBVKL7008	Környezetvédelem	15	0	K	3																									Dr. Magyar Tamás
MTBVKL7037	Integrált menedzsment																	5	10	G	3									Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVKL7044	Agrár-környezetgazdálkodás																	5	10	G	3									Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVKL7041	Projektmenedzsment																					5	10	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTBVKL7042	Geoinformatikai modellezés																					5	10	G	3					Dr. Tamás János
MTBVKL7043	Környezet-toxikológia																					5	10	G	3					Dr. Nagy Péter Tamás
	Óraszám összesen:																													12
	Szakmai gyakorlatok																													
MTBVKL7NYB	*Szakmai gyakorlat (1 hét)*																	0	40	B	1									Dr. Tamás János
MTB7GYAKBSC	*Gyakornoki program (4 hét)*																									0	160	G	30	Dr. Tamás János
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	40	1		0	0	0		0	160	30		0	200	30
MTBVKL7D1	*Szakdolgozat készítés I.*																	0	10	G	7									
MTBVKL7D2	*Szakdolgozat készítés II.*																					0	10	G	8					
	Óraszám összesen:	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	10	7		0	10	8		0	0	0		0	20	15
	Kötelező tantárgyak kerditértékei	24				32				31				31				25				26				0				**169**		
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																													**11**		
	Gyakornoki program	0				0				0				0				0				0				30				**30**		
	Összesen (kredit):																													210		

PRECÍZIÓS MEZŐGAZDASÁGI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés A szak duális képzésként is végezhető
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Rátonyi Tamás, egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	180 kredit + 30 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	2366
levelező tagozaton:	**-**
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből, a második és negyedik félév végén, a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen 640 óra, két kéthetes 80-80 órás gyakorlati képzésből, valamint a hetedik félévben külső gyakorlati helyen – az oktatási intézmények és a gazdálkodó szervezet közötti együttműködési megállapodás alapján – 480 óra, tizenkét hetes összefüggő szakmai gyakorlatból tevődik össze.
levelező tagozaton:	**-**
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk a 3-7. félévben egyikében megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására kiemelten javasoljuk az South Dakota State University-t (Amerikai Egyesült Államok), mely felsőoktatási intézménnyel együttműködési megállapodást kötöttünk kettős oklevelet adó képzésre, ahova a 4. és 5. félévet javasoljuk mobilitási progrmra a közös diploma megszerzése érdekében. Emellett bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk mobilitási helyszínként, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapképzési szak megnevezése: precíziós mezőgazdasági mérnöki (Precision Agricultural Engineering)
2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése
- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: precíziós mezőgazdasági mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Precision Agricultural Engineer
3. Képzési terület: agrár
4. A képzési idő félévekben: 7 félév
5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit
- a szak orientációja: gyakorlatorientált (60-70 százalék)
- a szakdolgozat elkészítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit
6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811
7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák
A képzés célja olyan precíziós mezőgazdasági mérnökök képzése, akik képesek a precíziós mezőgazdasági folyamatok tervezési, üzemeltetési feladatainak ellátására. Rendelkeznek a fenntartható mezőgazdasági termelés közvetlen irányításához, a technológiai folyamatok módosításához, illetve új technológiák bevezetéséhez szükséges ismeretekkel. Képesek a precíziós mezőgazdaság technológiáinak alkalmazására, valamint az agrártudomány társadalmi-gazdasági kérdéseinek kezelésére. Képesek a digitális térképek létrehozásához szükséges adatok összegyűjtésére, rendszerezésére, elemzésére és szintetizálására speciális szoftverek felhasználásával, továbbá speciális precíziós mezőgazdasági berendezések, infokommunikációs eszközök alkalmazási és működési ismereteinek birtokában menedzsment döntések támogatására és ajánlások megfogalmazására. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.
7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák
7.1.1. A precíziós mezőgazdasági mérnök
***a)* tudása**
- Ismeri a mezőgazdasági termelést megalapozó természettudományi, műszaki, informatikai, technológiai, és gazdasági alapfogalmakat.
- Ismeri a mezőgazdasági termelés komplex hatásait a természetes ökoszisztémákra
- Ismeri a mezőgazdaság termelési folyamatait.
- Ismeri a mezőgazdasági környezeti terhelési problémákat és az azzal kapcsolatos prevenciós eljárásokat.
- Ismeri a talaj- és vízvédelem jelentőségét, annak elméleti és gyakorlati ismeretanyagát.
- Ismeri a klímaváltozás okozta új kihívásokat, felismeri az adaptáció fontosságát.
- Ismeri a mezőgazdaságban használatos precíziós technológiákat, azok gyakorlati alkalmazását és fejlesztési lehetőségeit.
- Ismeri a fenntartható mezőgazdasági tevékenység alapelveit.
- Ismeri a mezőgazdaságban rejlő megújuló energiaforrásokat.
- Ismeri a precíziós mezőgazdasági K+F+I tevékenységeit, összefüggéseit.
- Ismeri a precíziós műveletek elveit, gépeit, berendezéseit és műszereit, valamint ezek működését a gyakorlatban is.
- Ismeri a távérzékelésben használt szenzorok működését és működtetését.
- Ismeri a proximális talaj-, és növényszenzorok működését, alkalmazási lehetőségét.
- Ismeri az adatgyűjtés távérzékelési (űr-, légi- és UAV alapú) technológiáit.
- Ismeri térinformatikai adatbázisok kialakítását.

- Ismeri a térinformatikai adatelemzés módszereit.
- Ismeri a térinformatikai szoftvereket.
- Ismeri a talaj-, és vegetációs térképek készítésének, elemzésének módszereit.
- Ismeri a precíziós gazdálkodás alapjait főbb elemeit.
- Ismeri a kereskedelem és marketing szakterülethez kötődő legfontosabb összefüggéseket, elméleteket és az ezeket felépítő fogalomrendszert.
- Ismeri a gazdaság szerveződési szintjeinek alapvető elméleteit és jellemzőit.
- Ismeri az alapvető információgyűjtési, matematikai és statisztikai elemzési módszereket.
- Ismeri az élelmiszerellátási lánc elemeit, az alapanyag termeléstől a késztermék értékesítéséig.
- Ismeri a talajművelés, tápanyag-visszapótlás, öntözés, növényvédelem és betakarítás precíziós módszereit.
- Ismeri a tudományos közlemények elkészítésének módszereit.
- Ismeri a hidraulikai és pneumatikai rendszerek működési elveit és törvényszerűségeit, precíziós gépészeti vonatkozásait.
- Ismeri a precíziós gazdálkodási folyamatok üzemi munkaszervezésének szempontjait, módszereit.
- Ismeri a precíziós szaktanácsadás, döntéstámogatás folyamatát.

***b)* képességei**

- - Képes precíziós mezőgazdasági rendszerek üzemeltetésére.
- Képes precíziós mezőgazdasági folyamatok tervezésében való közreműködésre és az üzemeltetési feladatok ellátására.
- Képes bioenergetikai üzemeltetési feladatok elvégzésére.
- Képes a precíziós mezőgazdaság szakterületén belül klímaadaptációs folyamatok elvégzésére,
- Képes terepi és laboratóriumi munkavégzésre.
- Képes szaktanácsadási feladatok elvégzésére a precíziós gazdálkodás témakörében.
- Képes részfeladatok ellátására a technológiai rendszerek fejlesztésében, új eljárások, termékek kifejlesztésében.
- Képes térinformatikai adatok gyűjtésére, feldolgozására, kezelésére.
- Képes önállóan és csapatban a precíziós mezőgazdaság területén döntéseket hozni.
- Képes precíziós szenzorokat működtetni, gyakorlatban alkalmazni.
- Képes mezőgazdasági fedélzeti számítógépek gyakorlati használatára.

- Képes a precíziós földművelés-, és vetéstechnológiáinak gyakorlati alkalmazására.
- Képes precíziós vízhasznosítás elemeinek használatára.
- Képes a precíziós talajmintavétel technológiájának tervezésére, végrehajtására.
- Képes hozam- és talajtápanyag-tartalom térképek készítésére.
- Képes a helyspecifikus tápanyag- és növényvédőszer kijuttatás tervezésére, megvalósítására.
- Képes a precíziós mezőgazdaság munkaszervezési, vezetési feladatok ellátására.
- Képes a vonatkozó jogszabály változások nyomon követésére.
- Képes a rendelkezésre álló humánerőforrás irányítására.
- Képes a természet- és környezetvédelmi előírások betartására és betartatására.
- Képes a szakterületen jelentkező tervezési és kontrolling feladatok elvégzésére.

c) attitűdje

- Szakmailag elkötelezett az innováció iránt.
- Kísérletező és elméleti személyiségjegyekkel rendelkezik.
- Szakmailag hiteles, tudása helytálló.
- Nyitott, elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.
- Felelős döntéshozatalra alkalmas.
- Elkötelezett és nyitott szakmai együttműködésekben való részvételre.
- A feladatokhoz megoldásában konstruktív.
- Fogékony az új technológiák iránt.
- Természet- és környezettudatos gondolkodású.
- Felelősségtudatos.
- Munkájára igényes.

- Munkája és szakmája iránt elkötelezett.
- Szakmai nyitottság jellemzi.
- Magas szintű és kreatív problémafelismerő- és –megoldóképességű.
- Fogékony az új szakmai ismeretek befogadására.

d) autonómiája és felelősség

- Magas szintű felelősségvállalás.
- Etikus magatartás.
- Önálló észrevételei és szakmai meglátásai vannak.
- A szabályok szerint jár el a terepi és a laboratóriumi munkavégzése során.
- A tárgyi eszközöket felelősen használja.
- Alkalmas az önálló munkavégzésre.
- Csapatmunkában konstruktív.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- mérnöki alapismeretek (matematika, informatika, műszaki alapismeretek, statisztika, hidraulika, pneumatika) 15-20 kredit;
- természettudományos alapismeretek (szervetlen- és szerves kémia, agrokémia, növénytan, fizika, növényélettan, agrometeorológia, mikrobiológia) 15-20 kredit;
- mezőgazdasági alapismeretek (talajtan, mezőgazdasági alapismeretek, kertészet, vízgazdálkodás, kártan és kórtan, környezetgazdálkodás, növénytermesztés, állatélettan, állattenyésztés; földműveléstan, gyomszabályozás integrált növényvédelem) 30-40 kredit;
- agrár-gazdasági és humán alapismeretek (kommunikáció, agrármarketing, mikroökonómia, élelmiszer ellátási láncok, tudományos közléstan, minőségirányítási rendszerek, vezetési és szervezési ismeretek) 20-30 kredit;
- agrárinformációs rendszerek ismeretei (mezőgazdasági szoftverek alkalmazása, térinformatikai adatelemzés, szaktanácsadás a precíziós gazdálkodásban, precíziós gazdálkodás szervezése és gazdaságtana, precíziós takarmányozás és állattartás) 15-20 kredit;
- távérzékelési, helymeghatározási adatgyűjtő eszközök ismeretköre (adatalapú térképezés, talaj és növényszenzorok) 5-10 kredit;
- precíziós mezőgazdasági technológiák (mezőgazdasági géptan és robotika, bevezetés a precíziós mezőgazdaságban, mezőgazdasági gépek üzemeltetése, klímakockázatok mérséklése precíziós módszerekkel, precíziós növénytermesztési technológiák, precíziós eszközök elektronikus diagnosztikája, projektmunka, precíziós farmmenedzsment) 30-40 kredit;
- nyelvi képzés: 6 kredit

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat két részből, a második és negyedik félév végén, a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen 640 óra, két kéthetes 80-80 órás gyakorlati képzésből, valamint a hetedik félévben külső gyakorlati helyen – az oktatási intézmények és a gazdálkodó szervezet közötti együttműködési megállapodás alapján – 480 óra, tizenkét hetes összefüggő szakmai gyakorlatból tevődik össze.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Precíziós mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Rátonyi Tamás, egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14				12				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
MTBP7001B	Matematika	2	2	G	4																									Dr. Tengely Szabolcs
MTBP7002	Informatika	0	2	G	3																									Borbásné Dr. Botos Szilvia
MTBP7003	Szervetlen és szerves kémia	2	1	K	3																									Dr. Béni Áron
MTBP7004	Növénytan	2	2	K	4																									Dr. Kovács Szilvia
MTBP7005	Fizika	2	1	K	3																									Dr. Sipos Péter
MTBP7006	Mezőgazdasági alapismeretek	0	2	G	3																									Dr. Szabó András
MTBP7007	Környezetgazdálkodás	2	0	K	2																									Dr. Juhász Csaba
MTBP7008	Kommunikáció	1	2	G	3																									Dr. Juhász Csilla
		11	**12**		**25**																									
MTBP7009	Műszaki ismeretek					2	1	G	3																					Dr. Bácskai István
MTBP7010	Növényélettan					2	1	K	3																					Dr. Veres Szilvia
MTBP7011	Mezőgazdasági mikrobiológia					2	1	K	3																					Dr. Karaffa Erzsébet
MTBP7012	Talajtan					2	1	K	3																					Dr. Novák Tibor József
MTBP7013	Kertészet					1	1	K	3																					Dr. Apáti Ferenc
MTBP7014	Növényvédelem (kártan, kórtan)					2	2	K	4																					Dr. Nagy Antal
MTBP7015	Állatélettan					2	1	K	3																					Novotniné Dr. Dankó Gabriella
						13	**8**		**22**																					
MTBP7016	Statisztika									1	1	G	3																	Vámosiné Pacza Tünde
MTBP7017	Agrokémia									2	1	K	4																	Balláné Dr. Kovács Andrea
MTBP7018	Agrometeorológia									2	0	K	3																	Dr. Gombos Béla
MTBP7019	Vízgazdálkodás									2	1	K	3																	Dr. Juhász Csaba
MTBP7020	Növénytermesztés									2	1	K	4																	Dr. Csajbók József
MTBP7021	Állattenyésztés									2	1	K	3																	Dr. Komlósi István
MTBP7022	Földműveléstan									2	1	K	4																	Dr. Rátonyi Tamás
MTBP7023	Integrált növényvédelem									1	1	K	2																	Dr. Radócz László
MTBP7024	Mezőgazdasági géptan és robotika									2	1	K	3																	Dr. Harsányi Endre
										16	**8**		**29**																	
MTBP7025	Agrármarketing													2	2	K	4													Dr. Fehér András
MTBP7026	Mikroökonómia													2	2	K	4													Dr. Karcagi-Kováts Andrea
MTBP7027	Élelmiszer ellátási láncok													2	2	K	4													
MTBP7028	Mezőgazdasági szoftverek alkalmazása													1	3	G	4													Dr. Ragán Péter
MTBP7029	Térinformatikai adatelemzés													2	3	G	5													Dr. Tamás János
MTBP7030	Bevezetés a precíziós mezőgazdaságba													2	2	K	4													Dr. Rátonyi Tamás
* MTBP7031	Mezőgazdasági gépek üzemeltetése													2	3	G	3													Dr. Tamás András
														13	**17**		**28**													
MTBP7032	Hidraulika, pneumatika																	2	1	K	3									Dr. Bácskai István
MTBP7033	Tudományos közléstan																	2	2	G	4									Dr. Kovács Elza
MTBP7034	Adatalapú térképezés																	1	3	G	4									Dr. Ragán Péter
* MTBP7035	Talaj- és növényszenzorok																	3	2	K	3									Dr. Béni Áron

| | | |

TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés A szak duális képzésként is végezhető.
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Juhász Lajos egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	180 kredit + 30 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	2002
levelező tagozaton:	416
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	az első hat képzési időszakhoz tartozó, legalább 160 óra gyakorlat, amiből legalább 80 óra komplex terepgyakorlat, továbbá az egy féléves, egybefüggő, tizenkettő-tizenöt hét időtartamú, több különböző gyakorlóhelyen is megszervezhető gyakorlat.
levelező tagozaton:	160 óra tanulmányút és nyári szakmai gyakorlat valamint a 7. gyakorlati félév, melynek sikeres teljesítése során a hallgató 30 kreditet szerez
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk az 5-7. félévben megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapképzési szak megnevezése: természetvédelmi mérnöki (Nature Conservation Engineering)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: természetvédelmi mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Nature Conservation Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

- a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)
- a szakdolgozat elkészítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 9 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 852/0522

7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja elhivatott, szakmai tudással és gyakorlati ismeretekkel egyaránt rendelkező és a problémák alapjainak feltárására és megoldására képes, holisztikus szemléletű természetvédelmi mérnökök képzése, akik képesek a természetvédelem általános és sajátos feladatainak szervezésére és végrehajtására. A természeti értékek védelmének fontosságát megfelelő módon és alapossággal képesek képviselni az élet minden területén. A természeti értékekkel és megújítható természeti erőforrásokkal tevékenységet folytató gazdálkodó szervezetekkel (erdő-, mező-, hal-, vad-, gyepgazdálkodási, vidék- és településfejlesztési szervezetek) fenntartott munkakapcsolat során érvényesíteni tudják a természetvédelmi elveket és előírásokat; alkalmasak a természetvédelmi szemléletformálásra. Birtokában vannak a tevékenységi területükön alkalmazható korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében. Ismerik a természettel való kapcsolatnak az egyének és a társadalom egészségére gyakorolt hatásait. Felismerik a különböző ágazatok közötti együttműködési lehetőségeket a természeti környezet fenntartható használata és a természeti értékek megőrzése érdekében. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A természetvédelmi mérnök

***a)* tudása**

- Ismeri a klíma-, természetvédelmi, mező- és erdőgazdasági, vízgazdálkodási, vad- és halgazdálkodási, környezetvédelmi alapfogalmakat, az ezekkel kapcsolatos főbb adatokat és összefüggéseket, a releváns szereplőket, funkciókat és folyamatokat.
- Ismeri és érti a természetvédelmi kezeléshez, nyilvántartáshoz és ismeretterjesztéshez használt műszerek, gépek, szoftverek működését.
- Ismeri a természet- és környezetvédelmi, mező- és erdőgazdasági, vízgazdálkodási, vad- és halgazdálkodási intézményhálózatot, jogszabályi hátteret.
- Tájékozott a környezet- és természetvédelem aktuális kérdéseiben.
- Ismeri a természetvédelmi problémák megoldásához szükséges információgyűjtési, elemzési és probléma-megoldási módszereket.
- Alaposan ismeri a szakterület szakmai szókincsét.
- Rendelkezik a természetvédelem általános és egyéni feladatainak szervezéséhez és végrehajtásához szükséges elméleti tudással.

- Birtokában van a tevékenységi területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében.

***b)* képességei**

- Képes a menedzs a természetvédelem feladatainak összeegyeztetésére.
- Képes a természetvédelmi adattárak, az erdészeti és vadgazdálkodási üzemtervek, a földnyilvántartások adatainak, térképeinek használatára.
- Útmutatás alapján képes ökológiai szemléletű fajmegőrzési, élőhely-fejlesztési, tájrekonstrukciós feladatok elvégzésére.
- Képes a természetvédelem hatósági és igazgatási feladatainak, valamint a mező-, az erdő-, a hal-, a vad-, a vízgazdálkodási vállalkozások, nem-kormányzati szervek természetvédelmi feladatainak ellátására, ökoturisztikai tevékenység végzésére.
- gazéletpályáját.
- Végrehajtóként képes részt venni a K+F+I tevékenységben.
- Képes szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozására.
- Képes szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére, azok szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is.
- Képes szakterületével kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére.
- Képes felismerni az IT nyújtotta lehetőségek használatának előnyeit és hátrányait, képes ezek tudatos és szakszerű használatára.
- Rendelkezik a természetvédelem általános és egyéni feladatainak szervezéséhez és végrehajtásához szükséges gyakorlati készséggel.
- Képes a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.

***c)* attitűdje**

- Vállalja és hitelesen képviseli a természetvédelem társadalmi szerepét.
- Elfogadja a szakmai fejlődés, valamint az életpálya-tervezés fontosságát, folyamatos önképzésre törekszik.
- Befogadó mások véleménye, az ágazati, regionális, nemzeti és nemzetközi értékek iránt (ide értve a társadalmi, szociális és ökológiai, fenntarthatósági szempontokat is).
- Környezettudatos szemlélettel rendelkezik.
- Érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok megelőzésére, elemzésére és integrált szemléletű megoldására, azok valódi kiváltó okainak megismerését követően.
- Elfogadja a K+F+I tevékenységhez kötődő jogi, etikai normákat, szabályokat.
- Nyitott a természetvédelmi szakma alapvető értékeinek, eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt.
- Törekszik arra, hogy a problémákat konstruktívan, kezdeményezően, lehetőleg a gazdálkodókkal, a lakossággal, a természetvédelmi és más szakmai szervezetekkel, a döntéshozókkal és a tudományos élet képviselőivel együttműködésben oldja meg.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Felelősséget vállal hazánk természeti örökségének megőrzéséért és védelméért, a fenntarthatóság szemléletének a mindennapokban történő megjelenítéséért, és a vidéki térségek felemelkedéséért, hazánk Alaptörvényének szellemiségével összhangban.
- Felelősségtudata a munkájával és magatartásával kapcsolatos szakmai, jogi, -etikai normákat, szabályokat illetően is megnyilvánul.
- Kialakított szakmai véleményét előre ismert döntési helyzetekben önállóan képviseli.
- Döntéseiért felelősséget vállal.
- Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
- Vállalja nyilatkozatainak, véleményének következményeit.
- Útmutatás mellett képes szakmai projektek részfeladatainak elvégzésére.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természet- és környezetvédelmi ismeretek 40-60 kredit;
- természettudományos ismeretek 40-60 kredit;
- mező-, erdő-, hal- és vadgazdálkodási ismeretek 30-50 kredit;
- műszaki, statisztikai és informatikai alapismeretek 5-15 kredit;
- gazdaságtudományi, jogi és igazgatási ismeretek 10-20 kredit.

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat része a nappali képzésben az első hat képzési időszakhoz tartozó, legalább 160 óra gyakorlat, amiből legalább 80 óra komplex terepgyakorlat, továbbá az egy féléves, egybefüggő, tizenkettő-tizenöt hét időtartamú, több különböző gyakorlóhelyen is megszervezhető gyakorlat.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Természetvédelmi mérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Juhász Lajos egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév 14				II. félév 14				III. félév 14				IV. félév 14				V. félév 14				VI. félév 14				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTB7003B	Állattan	2	2	K	4																						Dr. Gyüre Péter
MTB7005B	Matematika	2	2	G	4																						Dr. Tengely Szabolcs
MTB7008	Informatika	0	2	G	3																						Borbásné Dr. Botos Szilvia
MTB7031	Magyarország földtana és természetföldrajza	2	2	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTB7007B	Növénytan	2	2	K	4																						Dr. Kovács Szilvia
MTB7032	Ökológia	2	1	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTB7033	Erdőgazdálkodás	2	1	G	4																						Dr. Szendrei László
	Összesen	12	12		27																						
MTB7034	Talajbiológia					2	1	K	4																		Dr. Sándor Zsolt
MTB7015	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTB7012B	Vízgazdálkodás					2	1	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTB7035	Természetvédelem					2	1	K	4																		Dr. Juhász Lajos
MTBT7001	Természetvédelmi állattan I					2	2	G	5																		Dr. Juhász Lajos
MTBT7002	Természetvédelmi növénytan I					2	2	G	5																		Dr. Kovács Szilvia
MTB7010	Műszaki ismeretek					2	1	G	3																		Dr. Sojnóczki István
	Összesen					14	8		27																		
MTB7036	Geoinformatika									2	2	G	5														Dr. Tamás János
MTB7037	Etológia									1	1	G	3														Dr. Szendrei László
MTB7038	Mezőgazdasági kémia									2	1	K	4														Erdeiné dr. Kremper Rita
MTB7016	Növénytermesztéstan I.									2	1	K	4														Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBT7003	Terepi vizsgálati módszerek									2	1	G	4														Dr. Gyüre Péter
MTBT7004	Természetvédelmi állattan II.									2	2	K	5														Dr. Juhász Lajos
MTBT7005	Természetvédelmi növénytan II.									2	2	K	5														Dr. Kovács Szilvia
	Összesen									13	10		30														
MTB7023	Állattenyésztéstan I.													2	1	K	4										Dr. Komlósi István
MTBT7006	Vadgazdálkodás													2	2	K	5										Dr. Szendrei László
MTBT7007	Biogeográfia													2	1	K	4										Varga Zsuzsanna
MTBT7008	Természetvédelmi élőhelykezelés													2	2	G	5										Dr. Németh Attila
MTBT7009	Tudományos közlés és ismeretterjesztés													1	2	G	3										Dr. Gyüre Péter
MTBT7010	Halgazdálkodás													2	0	K	3										Dr. Fehér Milán
MTB7039	Vadon élő fajok kereskedelme													1	1	G	3										Dr. Gyüre Péter
	Összesen													12	9		27										
MTB7040	Biztonságtechnika és munkavédelem																	2	0	K	3						Dr. Pregun Csaba
MTB7026_A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)																	2	0	K	2						Dr. Juhász Csilla
MTB7026_B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)																	2	0	K	2						Dr. Pető Károly
MTBT7011	Gyógynövényismeret																	2	1	K	4						Dr. Kovács Szilvia
MTBT7012	Óshonos háziállatok védelme																					2	1	K	4		Dr. Mihók Sándor
MTBT7013	Kultúrtörténeti értékek védelme																	2	2	G	5						Dr. Kövér László
	Összesen																	10	3		16						
MTBT7014	Ökoturizmus																					2	1	K	4		Dr. Kövér László
MTBT7015	Természetvédelmi jog és igazgatás																					2	1	K	4		Dr. Kovács Zita
MTBT7016	Hobbiállat tartás és tenyésztés																					2	1	K	4		Dr. Juhász Lajos
MTB7041	Környezetgazdaságtan																					2	0	K	3		Dr. Dombi Mihály
	Összesen																					10	4		19		

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				14				14					
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Szakmai gyakorlatok																										
MTBT7TG1B	Terepgyakorlat I.[2]					0	40	B	1																		
MTBT7NG1B	Szakmai gyakorlat I.[1,2]									0	40	B	1														
MTBT7TG2B	Terepgyakorlat II.[2]													0	40	B	1										
MTBT7NG2B	Szakmai gyakorlat II.[1,2]																	0	40	B	1						
	Szabadon választható tárgyak																										
MTB7001B	Alkalmazott növénybiológia alapjai	1	0	B	2																						Dr. Veres Szilvia
MTB7002B	Alkalmazott kémia alapjai	1	0	B	2																						Kincses Sándorné dr.
MTB7042	Állatpreparálás																	1	1	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBT7017	Halak ismerete és védelme																	1	1	G	3						Dr. Juhász Lajos
MTBT7018	Ornitológia																	1	1	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTSZAB019	Vadon élő gombák ismerete és védelme																	0	2	G	3						Dr. Makleit Péter
MTB7043	Természetfotózás																					1	1	G	3		Dr. Szendrei László
MTBT7020	Hungarikumok																					1	1	G	3		Varga Zsuzsanna
MTBT7021	Gyakorlati örökségvédelem																					1	1	G	3		Rózsa Sándor
	További kötelező tárgyak																										
MTB7NY1	Szakmai idegen nyelv I.	0	4	G	3																						Domonyi Renáta
SI-001	Testnevelés[2]	0	2	B	1																						
MTB7NY2	Szakmai idegen nyelv II.					0	4	G	3																		Domonyi Renáta
SI-001	Testnevelés[2]					0	2	B	1																		
MTB7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	2	G	7						
MTB7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	2	G	8		
	Mindösszesen a kötelező tárgyak + szakmai idegen nyelv	12	18		30	14	14		31	13	10		31	12	9		28	12	6		28	8	5		23		
	Kötelező tárgyak kreditértékei																										171
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																										9
	Összesen (kredit):																										**180**
	7. félévi gyakorlat																										30

[1] A szakmai gyakorlatok nyáron teljesítendőek, és a következő, őszi félévben felveendők a Neptun rendszerben.
[2] Aláírással záruló, kreditérték nélküli kritériumfeltétel
Záróvizsga témakörök: Természetvédelmi állattan, Természetvédelmi növénytan, Magyarország földtana és természetföldrajza, Természetvédelmi jog, Természetvédelmi élőhelykezelés

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Természetvédelmi mérnök alapképzési szak tanterve
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Juhász Lajos egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTBL7025	Állattan	10	0	K	5																						Dr. Juhász Lajos
MTBL7026	Matematika	4	4	G	4																						Dr. Tengely Szabolcs
MTBL7027	Informatika	0	8	G	3																						Dr. Várallyai László
MTBL7028	Magyarország földtana és természetföldrajza	10	0	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTBL7029	Növénytan	10	0	K	5																						Dr. Bákonyi Nóra
MTBL7030	Ökológia	10	0	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTBL7031	Erdőgazdálkodás	8	4	G	4																						Dr. Szendrei László
	Összesen	52	16		29																						
MTBL7032	Talajbiológia					10	0	K	4																		Dr. Sándor Zsolt
MTBL7033	Környezetgazdálkodás					8	0	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTBL7034	Vízgazdálkodás					8	0	K	4																		Dr. Juhász Csaba
MTBL7035	Természetvédelem					10	0	K	4																		Dr. Juhász Lajos
MTBTL7001	Természetvédelmi állattan I					6	6	G	5																		Dr. Juhász Lajos
MTBTL7002	Természetvédelmi növénytan I					6	6	G	5																		Dr. Kovács Szilvia
MTBL7036	Műszaki ismeretek					4	4	G	3																		Dr. Sojnóczki István
	Összesen					52	16		28																		
MTBL7037	Geoinformatika									5	5	G	5														Dr. Tamás János
MTBL7038	Etológia									4	4	G	3														Dr. Szendrei László
MTBL7039	Mezőgazdasági kémia									8	0	K	4														Erdeiné dr. Kremper Rita
MTBL7040	Növénytermesztéstan I.									10	0	K	4														Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBTL7003	Terepi vizsgálati módszerek									5	5	G	4														Dr. Gyüre Péter
MTBTL7004	Természetvédelmi állattan II.									12	0	K	5														Dr. Juhász Lajos
MTBTL7005	Természetvédelmi növénytan II.									12	0	K	5														Dr. Kovács Szilvia
	Összesen									56	14		30														
MTBL7041	Állattenyésztéstan I.													10	0	K	4										Dr. Posta János
MTBTL7006	Vadgazdálkodás													10	0	K	5										Dr. Szendrei László
MTBTL7007	Biogeográfia													10	0	K	4										Varga Zsuzsanna
MTBTL7008	Természetvédelmi élőhelykezelés													6	6	G	5										Dr. Németh Attila
MTBTL7009	Tudományos közlés és ismeretterjesztés													4	4	G	3										Dr. Gyüre Péter
MTBTL7010	Halgazdálkodás													8	0	K	3										Dr. Fehér Milán
MTBL7042	Vadon élő fajok kereskedelme													4	4	G	3										Dr. Gyüre Péter
	Összesen													52	14		27										
MTBL7043	Biztonságtechnika és munkavédelem																	6	0	K	3						Dr. Pregun Csaba
MTBL7044	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, szervezés és logisztika, vezetési ismeretek, marketing, szaktanácsadás)																	10	0	K	4						Dr. Pető Károly
MTBTL7011	Gyógynövényismeret																	8	0	K	4						Kovács Szilvia
MTBTL7012	Őshonos háziállatok védelme																					8	0	K	4		Dr. Posta János
MTBTL7013	Kultúrtörténeti értékek védelme																	5	5	G	5						Dr. Kövér László
	Összesen																	29	5		16						
MTBTL7014	Ökoturizmus																					8	0	K	4		Dr. Kövér László
MTBTL7015	Természetvédelmi jog és igazgatás																					12	0	K	4		Dr. Kovács Zita
MTBTL7016	Hobbiállat tartás és tenyésztés																					10	0	K	4		Dr. Juhász Lajos
MTBL7045	Környezetgazdaságtan																					8	0	K	3		Dr. Dombi Mihály
	Összesen																					46	0		19		

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
	Szakmai gyakorlatok																										
MTBTL7G1B	Terepgyakorlat I.[2]					0	40	B	1																		
MTBTL7G1B	Szakmai gyakorlat I.[1,2]									0	40	B	1														
MTBTL7G2B	Terepgyakorlat II.[2]													0	40	B	1										
MTBTL7G2B	Szakmai gyakorlat II.[1,2]																	0	40	B	1						
	Szabadon választható tárgyak																										
MTBL7046	Állatpreparálás																	4	4	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBTL7018	Halak ismerete és védelme																	4	4	G	3						Dr. Juhász Lajos
MTBTL7019	Ornitológia																	4	4	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBTL7023	Vadon élő gombák ismerete és védelme																	4	4	G	3						Dr. Makleit Péter
MTBL7047	Természetfotózás																					4	4	G	3		Dr. Szendrei László
MTBTL7021	Hungarikumok																					4	4	G	3		Varga Zsuzsanna
MTBTL7022	Gyakorlati örökségvédelem																					4	4	G	3		Rózsa Sándor
	További kötelező tárgyak																										
MTBTL7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	8	G	7						
MTBTL7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	8	G	8		
	Mindösszesen a kötelező tárgyak	52	16		29	52	16		29	56	14		31	52	14		28	29	13		24	46	8		27		
	Kötelező tárgyak kreditértékei																										153
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																										12
	Szakdolgozat készítés																										15
	Összesen (kredit):																										**180**
	7. félévi gyakorlat																										30

[1] A szakmai gyakorlatok nyáron teljesítendőek, és a következő, őszi félévben felveendők a Neptun rendszerben.
[2] Aláírással záruló, kreditérték nélküli kritériumfeltétel
Záróvizsga témakörök: Természetvédelmi állattan, Természetvédelmi növénytan, Magyarország földtana és természetföldrajza, Természetvédelmi jog, Természetvédelmi élőhelykezelés

VADGAZDA MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	alapképzés (BSc) A szak duális képzésként is végezhető
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kusza Szilvia egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	7 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	180 kredit + 30 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1932
levelező tagozaton:	452
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódó, összesen három-öt hét gyakorlati képzésből, amelynek teljesítése kreditérték nélküli kritériumfeltétel, valamint egy félévig (tizenkettő hétig) tartó szakmai gyakorlatból.
levelező tagozaton:	200 óra tanulmányút és nyári szakmai gyakorlat valamint egy félévig (tizenkettő hétig) tartó szakmai gyakorlat
Mobilitási ablak:	A mobilitást javasoljuk az 5-7. félévben megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és szakdolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben, illetve gyakornoki program megvalósítása gyakorlati célú mobilitás keretében. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. Az alapképzési szak megnevezése: vadgazda mérnöki (Wildlife Management Engineering)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat
- szakképzettség: vadgazda mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Wildlife Management Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 7 félév

5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 180+30 kredit

- a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)
- a szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
- intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 30 kredit
- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 623/0821

7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja vadgazda mérnökök képzése, akik ökológiai, környezettudatos, élelmiszerlánc szemléletük alapján képesek a vadvédelem, a vadgazdálkodás, a természeti erőforrás-kezelés és a természetvédelem általános és sajátos feladatainak a megtervezésére, szervezésére, irányítására és végrehajtására. A vadállománnyal, mint megújítható természeti értékkel tevékenységet folytató gazdálkodó vagy egyéb szervezetekkel (erdészeti, mezőgazdasági, halászati, gyepgazdálkodási, vidék- és településfejlesztési szervezetek) fenntartott munkakapcsolat során a vadgazda mérnökök érvényesíteni tudják a vadvédelmi és természet- megőrzési elveket és előírásokat, a vadgazdálkodás érdekeit; alkalmasak a vadgazdálkodás speciális feladatainak ellátására, a természet-megőrzési szemléletű nevelésre és a vadászati turizmus szervezésére. Birtokában vannak a tevékenységi területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. A vadgazda mérnök

***a)* tudása**

- Ismeri a vadbiológia és vadgazdálkodás területének főbb alapfogalmait, tényeit, az ágazati jellegzetességeket, összefüggéseket és a szakterület szaknyelvi szókincsét.
- Ismeri a vadgazdálkodás és a kapcsolódó agrárszakterületek, kiemelten a növénytermesztés, állattenyésztés, erdőgazdálkodás és természetvédelem gazdálkodási rendszerét, a kapcsolódó intézményhálózatot, funkciókat és folyamatokat.
- Ismeri, érti és alkalmazza a környezet és természet megóvásának alapelveit, azok vadgazdálkodással kapcsolatos előírásait.
- Ismeri és érti a vadgazdálkodásban és az azt megalapozó adatgyűjtések során alkalmazható eszközök, műszerek és gépek működését.
- Ismeri a vadgazdáskodás és vadászat állategészségügyi és élelmiszerbiztonsági jogszabályait, a kapcsolódó intézményhálózatot, funkciókat és folyamatokat.
- Rendelkezik a vadgazdálkodás és a vadászat alapvető etikai szabályainak ismeretével, ismeri a vadászok etikai szabályzatát.
- Ismeri a vad tartásának és hasznosításának lehetőségeit és módszereit, az elejtett vad kezelésének és értékesítésének élelmiszerhigiéniai feltételeit, a vad, mint élelmiszer alapanyag tárolására, szállítására, feldolgozására vonatkozó szabályokat.
- Ismeri a szakterület továbbképzési lehetőségeit és szükségességét.

- Tisztában van a végzettség birtokában betölthető álláslehetőségekkel, ismeri a szakmai előlépések szintjeit és rendelkezik az ezek eléréséhez szükséges kommunikáció formáival, módszereivel és eszközeivel.
- Ismeri és érti a vadgazdálkodásban végbemenő folyamatok általános összefüggéseit, kölcsönhatásait, rendelkezik az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokkal, a kapcsolódó gyakorlati ismeretekkel.
- Tájékozott az agrárpolitikához és a vadgazdálkodáshoz kapcsolódó (támogatási, adózási) szakpolitikák alapvető funkciói és összefüggései vonatkozásában. Rendelkezik a vadgazdálkodásban alkalmazható menedzsment-ismeretekkel a gazdálkodó egység méretétől és típusától függetlenül.
- Birtokában van a vadgazdálkodás szakterületén a problémák azonosításához szükséges ismereteknek és a releváns információgyűjtési, elemzési és probléma-megoldási módszereknek.
- Szakismerete birtokában átlátja és érti a kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységek szerepét, célját az agrárgazdaságban és a vadgazdálkodásban.

***b)* képességei**

- Képes a vadgazdálkodás és a vadbiológia adatgyűjtések területén szakmai álláspontjának kialakítására, mások eltérő álláspontjának értékelésére és az esetleges ellentétes, vagy ellentmondó álláspontok megvitatására és annak megvédésére a viták során.
- Képes eljárások megtervezésére, lebonyolítására, erőforrások elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására.
- Képes a vadgazdálkodás területén működő vállalkozások, vadgazdálkodási egységek, termelőüzemek ágazati irányítására és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási, környezetvédelmi és természetvédelmi, valamint élelmiszer-biztonsági előírásokat is.
- Képes a szakterületre vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására.
- Képes az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközök hatékony alkalmazására.
- Képes felismerni az internettechnológia nyújtotta lehetőségek használatának előnyeit és hátrányait, ha szükséges, képes ezek tudatos és szakszerű használatára.

***c)* attitűdje**

- Vállalja és hitelesen képviseli a vadgazdálkodás és a vadbiológia ökológiai, gazdasági és társadalmi szerepét.
- Nemcsak ismeri, hanem elfogadó és értő módon képviseli szakterületének legfontosabb értékeit és eredményeit.
- Érti és alkalmazza a vadgazdálkodás és az agrárszakterület szakmai és az általános emberi kommunikáció szabályait.
- Elfogadja a szakmai fejlődés, valamint az életpálya-tervezés fontosságát, különös tekintettel a természeti erőforrások, köztük a vadállomány sikeres megőrzéséhez és hasznosításához szükséges ismeretek folyamatos megújulására.
- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá, kezdeményező, fogékony az újdonságokra.
- Befogadó mások véleménye, az ágazati, regionális, nemzeti és európai értékek iránt (ide értve a társadalmi, szociális és ökológiai, fenntarthatósági szempontokat is).
- Kritikusan fogadja el a munkahelye munka- és szervezeti kultúráját, etikai elveit. Környezettudatos szemlélettel rendelkezik, a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodási ismereteit alkalmazza.
- Érzékeny a vadgazdálkodással kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására. Együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához.
- Fogékony a szakterülethez kapcsolódó eszközök, műszerek berendezések működéséhez szükséges ismeretek befogadására.
- Nyitott a vadbiológia és a kapcsolódó tudományterületek alapvető eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt.
- Képes a hatékony önképzésre, az ehhez szükséges források felkutatására.
- Képes az agrárium területén átlátni a szakmai előrelépéshez szükséges feltételrendszert, és így képes megtervezni életpályáját.

- Képes a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.

***d)* autonómiája és felelőssége**

- Felelősségtudata a munkájával és magatartásával kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően is megnyilvánul.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét.
- A termelésszervezeti egységek szintjén önállóan gyakorolja a menedzsment funkciókat, döntéseiért felelősséget vállal.
- Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
- Felelősséggel vállalja nyilatkozatainak, véleményének következményeit.
- Szakmailag megalapozott, felelős és önálló véleményt alkot az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazhatóságáról.
- Felelősen képes anyanyelvén szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére, azok szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is. A szakterületével kapcsolatos idegen nyelvű információkat megérti, a vadgazdálkodáshoz kapcsolódó speciális szakkifejezéseket önállóan alkalmazza.
- Szakmai irányítás mellett képes kutatási projektben a projekt részfeladatainak operatív szinten történő, közvetlen irányítására.
- Felelősségtudata és önállósága a kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységekhez kötődő jogi, etikai normákat, szabályokat illetően is megnyilvánul.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

8.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természettudományi, mezőgazdasági, műszaki, természet- és környezetvédelmi, valamint társadalomtudományi alapozó ismeretek 50-80 kredit:
- természettudományos, műszaki, természet- és környezetvédelmi, valamint vízgazdálkodási alapismeretek,
- általános jogi, igazgatási, kommunikációs és gazdálkodási alapismeretek,
- agrárágazati (növénytermesztési, állattenyésztési és erdőgazdálkodási) alapismeretek,
- vadbiológiai, vadgazdálkodási és vadászati alapismeretek,
- élelmiszer-biztonsági ismeretek;
- vadgazda mérnöki szakmai ismeretek 70-100 kredit

(vadászatszervezés és vadászati etika, vadbiológia, ágazati jogi és igazgatás, vadföldgazdálkodás és vadtakarmányozás, élőhelykezelés és fejlesztés, állományhasznosítás, vadkárelhárítás és -becslés, vadgazdálkodás tervezés, vadegészségtan, kynológia, fegyver- és lőszerismeret, munkavédelem, trófeakezelés és -bírálat, zárttéri vadgazdálkodási ismeretek, vadhús, vad élelmiszer és állati származékok kereskedelme és forgalomba hozatala);

- választható speciális vadbiológiai és vadgazdálkodási ismeretek, amelynek kreditaránya legfeljebb 50 kredit, beleértve a szakdolgozat kreditértékét is.

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódó, összesen három-öt hét gyakorlati képzésből, amelynek teljesítése kreditérték nélküli kritériumfeltétel, valamint egy félévig (tizenhárom-tizenöt hétig) tartó szakmai gyakorlatból.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Vadgazda mérnöki alapképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Kusza Szilvia egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTB7003B	Állattan	2	2	K	4																						Dr. Gyüre Péter
MTB7005B	Matematika	2	2	G	4																						Dr. Tengely Szabolcs
MTB7007B	Növénytan	2	2	K	4																						Dr. Kovács Szilvia
MTB7033	Erdőgazdálkodás	2	1	G	4																						Dr. Szendrei László
MTB7032	Ökológia	2	1	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTB7031	Magyarország földtana és természetföldrajza	2	2	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTB7008	Informatika	0	2	G	3																						Borbásné Dr. Botos Szilvia
	Összesen:	12	12		27																						
MTB7034	Talajbiológia					2	1	K	4																		Dr. Sándor Zsolt
MTB7035	Természetvédelem					2	1	K	4																		Dr. Juhász Lajos
MTB7010	Műszaki ismeretek					2	1	G	3																		Dr. Sojnóczki István
MTB7015	Környezetgazdálkodás					2	0	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTB7012B	Vízgazdálkodás					2	1	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTBV7001	Élőhelyfejlesztés					2	1	G	5																		Dr. Kövér László
MTBV7002	Vadászati állattan I.					2	2	G	5																		Dr. Juhász Lajos
	Összesen:					14	7		27																		
MTB7020_A	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia)									2	0	K	2														Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTB7020_B	Gazdaságtudományi ismeretek I. (EU agrárpolitika, agrárgazdaságtan)									2	0	K	2														Dr. Rákos Mónika
MTB7037	Etológia									1	1	G	3														Dr. Szendrei László
MTB7016	Növénytermesztéstan I.									2	1	K	4														Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTB7019	Takarmányozástan									2	2	K	5														Dr. Bársony Péter
MTB7036	Geoinformatika									2	2	G	5														Dr. Tamás János
MTBV7003	Vadászati állattan II.									2	1	G	4														Dr. Kövér László
MTB7038	Mezőgazdasági kémia									2	1	K	4														Erdeiné Dr. Kremper Rita
	Összesen:									15	8		29														
MTBV7004	Apróvadgazdálkodás I.													2	1	K	3										Dr. Szendrei László
MTBV7005	Fegyver- és lőszerismeret													2	1	G	4										Dr. Szendrei László
MTBV7023	Állattenyésztéstan I.													2	1	K	4										Dr. Komlósi István
MTBV7006	Vadászatszervezés és vadászati turizmus													1	1	G	3										Dr. Kövér László
MTBV7007	Vadgazdálkodás tervezése													1	1	G	3										Tóth Norbert
MTBV7008	Nagyvadgazdálkodás I.													2	1	K	3										Dr. Szendrei László
MTBV7009	Vadföld- és legelőgazdálkodás													1	1	G	3										Dr. Klein Renáta
	Összesen:													11	7		23										
MTB7040	Biztonságtechnika és munkavédelem																	2	0	K	3						Dr. Pregun Csaba
MTBV7010	Vadászati jog																	2	0	K	3						Dr. Szendrei László
MTB7026_A	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek)																	2	0	K	2						Dr. Juhász Csilla
MTB7026_B	Gazdaságtudományi ismeretek III. (szaktanácsadás)																	2	0	K	2						Dr. Pető Károly
MTBV7011	Vadászati állatföldrajz																	1	1	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBV7012	Apróvadgazdálkodás II.																	2	1	G	3						Dr. Szendrei László
MTBV7013	Vadegészségtan I.																	2	1	K	3						Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBV7014	Nagyvadgazdálkodás II.																	2	1	G	4						Dr. Kusza Szilvia
	Összesen:																	15	4		23						

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTB7041	Környezetgazdaságtan																					2	0	K	3		Dr. Karcagi-Kováts Andrea
MTBV7015	Vadászetika																					2	0	K	3		Dr. Kusza Szilvia
MTBV7016	Vadegészségtan II.																					2	0	K	3		Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBV7017	Trófeabírálat és trófeakikészítés																					1	2	G	3		Tóth Norbert
MTBV7018	Vadkár																					1	1	G	3		Dr. Szendrei László
MTBV7019	Kynológia																					2	0	K	3		Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
	Összesen:																					10	3		18		
	Szakmai gyakorlatok																										
	Szakmai tanulmányutak																										
MTBV7NG1B	Szakmai gyakorlat*									80		B	1														Dr. Szendrei László
MTBV7T1B	Tanulmányút									40		B	1														Dr. Szendrei László
MTBV7NG2B	Szakmai gyakorlat*																	80		B	1						Dr. Szendrei László
	Választható tárgyak																										
MTB7001B	Alkalmazott növénybiológia alapjai	1	0	B	2																						Dr. Veres Szilvia
MTB7039	Vadon élő fajok kereskedelme													1	1	G	3										Dr. Gyüre Péter
MTB7042	Állatpreparálás																	1	1	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBV7020	Vadfaj védelmi programok													1	1	G	3										Dr. Gyüre Péter
MTBV7021	A vadászati bűncselekmények																					2	0	K	3		Dr. Elek Balázs
MTBV7024	Városi vadgazdálkodás													1	1	K	3										Dr. Kövér László
MTB7043	Természetfotózás																					1	1	G	3		Dr. Szendrei László
MTB7022	Vadgazdálkodás kultúrtörténete																					1	1	G	3		Varga Zsuzsana
MTBV7025	Molekuláris genetikai módszerek és alkalmazási lehetőségük a vadgazdálkodásban									1	1	G	3														Dr. Kusza Szilvia
MTBV7026	Vadgazdasztronómia									1	1	G	3														Dr. Diósi Gerda
	További kötelező tárgyak																										
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1																						
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1																		
MTB7D1	Szakdolgozat készítés I.																	0	2	G	7						
MTB7D2	Szakdolgozat készítés II.																					0	2	G	8		
MTB7NY1	Szakmai idegen nyelv I.	0	4	G	3																						Domonyi Renáta
MTB7NY2	Szakmai idegen nyelv II.					0	4	G	3																		Domonyi Renáta
	Kötelező tárgyak kreditértékei				*27*				*27*				*31*				*23*				*23*				*18*		**149**
	Választható tárgyak kreditértékei																										**10**
	Idegen nyelv				*3*				*3*																		**6**
	Szakdolgozat																				*7*				*8*		**15**
	Összesen (kredit):				30				30				31				23				30				26		**180**
	7. félévi gyakorlat																									30	**30**

* A gyakorlatok nyáron teljesítendőek, de a következő, őszi félévben veendők fel a Neptun rendszerben.
Záróvizsga témakörök: Vadászati állattan, Vadgazdálkodás, Vadászati jog, Vadegészségügy, Gazdaságtudományi ismeretek
Gyakornoki program időtartama: 13 hét

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Vadgazda mérnöki alapképzési szak tanterve
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Kusza Szilvia egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTBL7025	Állattan	10	0	K	5																						Dr. Juhász Lajos
MTBL7026	Matematika	4	4	G	4																						Dr. Tengely Szabolcs
MTBL7029	Növénytan	10	0	K	5																						Dr. Bákonyi Nóra
MTBL7031	Erdőgazdálkodás	8	4	G	4																						Dr. Szendrei László
MTBL7030	Ökológia	10	0	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTBL7028	Magyarország földtana és természetföldrajza	10	0	K	4																						Dr. Juhász Lajos
MTBL7027	Informatika	0	8	G	3																						Dr. Várallyai László
	Összesen:	52	16		29																						
MTBL7032	Talajbiológia					10	0	K	4																		Dr. Sándor Zsolt
MTBL7035	Természetvédelem					10	0	K	4																		Dr. Juhász Lajos
MTBL7036	Műszaki ismeretek					4	4	G	3																		Dr. Sojnóczki István
MTBL7033	Környezetgazdálkodás					8	0	K	3																		Dr. Juhász Csaba
MTBL7034	Vízgazdálkodás					8	0	K	4																		Dr. Juhász Csaba
MTBVL7001	Élőhelyfejlesztés					5	5	G	5																		Dr. Kövér László
MTBVL7002	Vadászati állattan I.					6	6	G	5																		Dr. Juhász Lajos
	Összesen:					51	15		28																		
MTBVL7003	Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia, EU ismeretek, agrárgazdaságtan)									8	0	K	4														Dr. Rákos Mónika
MTBL7038	Etológia									4	4	G	3														Dr. Szendrei László
MTBL7040	Növénytermesztéstan I.									10	0	K	4														Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTBVL7004	Takarmányozástan I.									10	0	K	5														Dr. Bársony Péter
MTBL7037	Geoinformatika									5	5	G	5														Dr. Tamás János
MTBVL7005	Vadászati állattan II.									6	6	G	4														Dr. Kövér László
MTBL7039	Mezőgazdasági kémia									8	0	K	4														Erdeiné Dr. Kremper Rita
	Összesen:									51	15		29														
MTBVL7006	Apróvadgazdálkodás I.													12	0	K	3										Dr. Szendrei László
MTBVL7007	Fegyver- és lőszerismeret													8	4	G	4										Dr. Szendrei László
MTBL7041	Állattenyésztéstan I.													10	0	K	4										Dr. Posta János
MTBVL7008	Vadászatszervezés és vadászati turizmus													5	5	G	3										Dr. Kövér László
MTBVL7009	Vadgazdálkodás tervezése													5	5	G	3										Tóth Norbert
MTBVL7010	Nagyvadgazdálkodás I.													12	0	K	3										Dr. Szendrei László
MTBVL7011	Vadföld- és legelőgazdálkodás													5	5	G	3										Dr. Klein Renáta
	Összesen:													57	19		23										
MTBL7043	Biztonságtechnika és munkavédelem																	6	0	K	3						Dr. Pregun Csaba
MTBVL7012	Vadászati jog																	12	0	K	3						Dr. Szendrei László
MTBL7044	Gazdaságtudományi ismeretek III. (kommunikáció, szervezés és logisztika, vezetési ismeretek, marketing, szaktanácsadás)																	10	0	K	4						Dr. Pető Károly
MTBVL7013	Vadászati állatföldrajz																	5	5	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBVL7014	Apróvadgazdálkodás II.																	12	0	G	3						Dr. Szendrei László
MTBVL7015	Vadegészségtan I.																	10	0	K	3						Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBVL7016	Nagyvadgazdálkodás II.																	12	0	G	4						Dr. Kusza Szilvia
	Összesen:																	67	5		23						

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				V. félév				VI. félév				VII. félév	Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr		
MTBL7045	Környezetgazdaságtan																					8	0	K	3		Dr. Dombi Mihály
MTBVL7017	Vadászetika																					10	0	K	3		Dr. Kusza Szilvia
MTBVL7018	Vadegészségtan II.																					10	0	K	3		Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTBVL7019	Trófeabírálat és trófeakikészítés																					8	4	G	3		Tóth Norbert
MTBVL7020	Vadkár																					8	4	G	3		Dr. Szendrei László
MTBVL7021	Kynológia																					8	4	K	3		Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
	Összesen:																					52	12		18		
	Szakmai gyakorlatok																										
	Szakmai tanulmányutak																										
MTBVL7NG1B	Szakmai gyakorlat*									80		B	1														Dr. Szendrei László
MTBVL7T1B	Tanulmányút									40		B	1														Dr. Szendrei László
MTBVL7NG2B	Szakmai gyakorlat*																	80		B	1						Dr. Szendrei László
	Választható tárgyak																										
MTBL7042	Vadon élő fajok kereskedelme													4	4	G	3										Dr. Gyüre Péter
MTBL7046	Állatpreparálás																	4	4	G	3						Dr. Gyüre Péter
MTBVL7022	Vadfaj védelmi programok													6	2	G	3										Dr. Gyüre Péter
MTBVL7025	Molekuláris genetikai módszerek és alkalmazási lehetőségük a vadgazdálkodásban									4	4	G	3														Dr. Kusza Szilvia
MTBVL7026	Vadgasztronómia									4	4	G	3														Dr. Diósi Gerda
MTBVL7023	A vadászati bűncselekmények																					8	0	K	3		Dr. Elek Balázs
MTBL7047	Természetfotózás																					4	4	G	3		Dr. Szendrei László
MTBVL7024	Vadgazdálkodás kultúrtörténete																					4	4	G	3		Varga Zsuzsanna
	További kötelező tárgyak																										
MTBVL7D1	Szakdolgozatkészítés I.																	0	8	G	7						
MTBVL7D2	Szakdolgozatkészítés II.																					0	8	G	8		
	Kötelező tárgyak kreditértékei				*29*				*28*				*31*				*23*				*24*				*18*		**153**
	Választható tárgyak kreditértékei																										**12**
	Szakdolgozat																				*7*				*8*		**15**
	Összesen (kredit):				29				28				31				23				30				26		**180**
	7. félévi gyakorlat																									30	**30**

* A gyakorlatok nyáron teljesítendőek, de a következő, őszi félévben veendők fel a Neptun rendszerben.
Záróvizsga témakörök: Vadászati állattan, Vadgazdálkodás, Vadászati jog, Vadegészségügy, Gazdaságtudományi ismeretek
Gyakornoki program időtartama: 2 hét

AGRÁRMÉRNÖKI OSZTATLAN SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	osztatlan mesterképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Stündl László egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali
Képzési idő:	10 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	300 kredit
Indítható specializáció(k):[1]	**állattenyésztés, növény- és vetőmagtermesztés, mezőgazdasági vízgazdálkodás, kertészet**
1. specializáció	állattenyésztés
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	3304
levelező tagozaton:	-
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat több elemből épül fel. Az első négy félévben a felsőoktatási intézmény tangazdaságában, tanüzemeiben és kutatóintézeteiben kell félévenként 40 óra szakmai gyakorlatot teljesíteni a növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet területén. A szakmai törzsanyag tantárgyaihoz nemcsak tantermi, hanem terepi gyakorlatok is tartoznak. Ezen kívül a második és negyedik félévet követően 80-80 órás nyári gyakorlatot, továbbá a hatodik és nyolcadik félévet követően pedig 160-160 órás nyári gyakorlatot kell teljesíteni, melyeknek összesített kreditértéke 12 kredit.
levelező tagozaton:	-

[1]A szaknál korábban nyilvántartásba vett vagy az új szabályozás szerint a szenátus által támogatott specializációkat kérjük felsorolni, illetve a 2024/2025. tanévben indított specializációkat félkövérrel kérjük kiemelni.

2. specializáció	növény- és vetőmagtermesztés
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**3262**
levelező tagozaton:	**-**
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat több elemből épül fel. Az első négy félévben a felsőoktatási intézmény tangazdaságában, tanüzemeiben és kutatóintézeteiben kell félévenként 40 óra szakmai gyakorlatot teljesíteni a növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet területén. A szakmai törzsanyag tantárgyaihoz nemcsak tantermi, hanem terepi gyakorlatok is tartoznak. Ezen kívül a második és negyedik félévet követően 80-80 órás nyári gyakorlatot, továbbá a hatodik és nyolcadik félévet követően pedig 160-160 órás nyári gyakorlatot kell teljesíteni, melyeknek összesített kreditértéke 12 kredit.
levelező tagozaton:	
3. specializáció	mezőgazdasági vízgazdálkodás
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**3332**
levelező tagozaton:	**-**
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	A szakmai gyakorlat több elemből épül fel. Az első négy félévben a felsőoktatási intézmény tangazdaságában, tanüzemeiben és kutatóintézeteiben kell félévenként 40 óra szakmai gyakorlatot teljesíteni a növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet területén. A szakmai törzsanyag tantárgyaihoz nemcsak tantermi, hanem terepi gyakorlatok is tartoznak. Ezen kívül a második és negyedik félévet követően 80-80 órás nyári gyakorlatot, továbbá a hatodik és nyolcadik félévet követően pedig 160-160 órás nyári gyakorlatot kell teljesíteni, melyeknek összesített kreditértéke 12 kredit.

levelező tagozaton:

4. specializáció **kertészet**

Összes kontaktóra száma

nappali tagozaton: 3374

levelező tagozaton: **-**

Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege

nappali tagozaton: A szakmai gyakorlat több elemből épül fel. Az első négy félévben a felsőoktatási intézmény tangazdaságában, tanüzemeiben és kutatóintézeteiben kell félévenként 40 óra szakmai gyakorlatot teljesíteni a növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet területén. A szakmai törzsanyag tantárgyaihoz nemcsak tantermi, hanem terepi gyakorlatok is tartoznak. Ezen kívül a második és negyedik félévet követően 80-80 órás nyári gyakorlatot, továbbá a hatodik és nyolcadik félévet követően pedig 160-160 órás nyári gyakorlatot kell teljesíteni, melyeknek összesített kreditértéke 12 kredit.

levelező tagozaton: **-**

Mobiltási ablak: A mobilitást javasoljuk a 5-9. félévben egyikében megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására kiemelten javasoljuk az Università Politecnica delle Marche egyetemet (Ancona, Olaszország), mely felsőoktatási intézménnyel mezőgazdasági képzési területre élő oktatási kapcsolatunk van. Emellett bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk mobilitási helyszínként, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: agrármérnöki (Agricultural Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles agrármérnök

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Agricultural Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A képzési idő félévekben: 10 félév

5. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 300 kredit

a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 18 kredit

intézményen kívüli gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 12 kredit

a szabadon választható tárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 15 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 620/0810

7. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja agrármérnökök képzése, akik a szakmai, társadalmi, közösségi elvárásoknak sokoldalúan képesek megfelelni, a gyakorlati és elméleti tudás interdiszciplináris módon megvalósul személyükben. Az agrártudományok területén szükséges természettudományi, műszaki, társadalomtudományi és gazdasági alap- és alapozó ismereteket, valamint az ezekre épülő mezőgazdasági szakmai ismereteket képesek szintetizálni és az agrárszakmában jelentkező feladatok megoldása során alkalmazni. A tervezési és szervezési feladatokat magas szinten tudják ellátni. Alkalmasak a tudományos munka végzésére, szakirányú továbbképzésbe történő bekapcsolódásra. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

7.1.1. Az agrármérnök

***a)* tudása**

Biztos tudással rendelkezik az agrártudomány és az agrártudománnyal rokon természettudományi területeken is, ismeri azok fontosabb összefüggéseit, elméleteit, az ezeket felépítő fogalmi rendszereket, a minőségbiztonsági követelményeket.

Ismeri és érti a szakterületén lejátszódó folyamatokat (az agrárgazdálkodás természettudományi és műszaki feltételrendszerét), a köztük lévő összefüggéseket.

Tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.

Ismeri a fenntartható mezőgazdasági tevékenység, az élelmiszer-termelés valamint az élelmiszerlánc-biztonság alapelveit.

Ismeri az ökoszisztémák működését, a mezőgazdasági termelés hatásait a természetes ökoszisztémákra.

Ismeri a mezőgazdasági tevékenység víz-, környezet-, és energetikai-gazdálkodási vonatkozásait.

Ismeri a zárlati (karantén) és egyéb nem-honos károsítók jelentette növény-egészségügyi kockázatokat, valamint a behurcolásuk és terjedésük megakadályozására szolgáló növény-egészségügyi ellenőrzési rendszer felépítését és működtetésének nemzetközi, európai uniós és hazai szervezeti kereteit és jogi szabályozását.

Ismeri a gazdaság, a társadalom és az agrárágazat viszonyát.

Részletesen ismeri az agrárágazat működésének sajátosságait (a mezőgazdaság vidékmegtartó és -fejlesztő szerepét) és a sajátosságok okait.

Az agrárágazat és a vele szorosan összefüggő területek (közgazdasági, jogi, stb.) részletes ismeretének birtokában felismeri a gazdasági rendszerek működésének hatékonyságát korlátozó tényezőket.

Ismeri az emberi jólét és az agrárágazat kapcsolatát, az agrárágazat kulturális relációit, kultúrákon átívelő szerepét, hagyományait.

Széleskörű általános műveltséggel, társadalom- és agrártörténeti ismeretekkel rendelkezik.

Részletesen ismeri - hazai és nemzetközi relációban egyaránt - az agrárágazat tevékenységrendszerének tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereit, szabályait és a kapcsolódó sajátosságokat.

Birtokában van a szakterületen alkalmazható általános és az agrárgazdaság egészében alkalmazható korszerű döntéselőkészítési, problémamegoldási, vezetéselméleti és alkalmazott pszichológiai ismereteknek.

Ismeri a vezetési funkciók különböző szintjeit, értékelésének módszereit, valamint a konfliktuskezelési technikákat.

Ismeri a team és projektmunka sajátosságait.

Ismeri szakterületének kutatási módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

Van rálátása az Európai Uniónak, a szakpolitika és a vállalati szintű K+F+I tevékenységek összefüggéseire, a fennálló kölcsönhatásokra.

Választott kutatási szakterületén ismeri a hazai és nemzetközi szakirodalmat.

Ismeri a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit és eszközeit.

Ismeri, érti szakterülete speciális szókincsét, magyar és legalább egy idegen nyelven egyaránt.

***b)* képességei**

Képes az agrárágazati szakmai problémák beazonosítására, azok sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására, annak fenntartható megoldására.

Képes az adott szakterület ismeretrendszerét alkotó elképzelések különböző területeinek részletes analízisére, az átfogó és speciális összefüggések feltárására.

A gazdasági, társadalmi és környezeti fenntarthatóság összefüggéseit a mezőgazdaság területén alkalmazza.

Képes az élelmiszerlánc folyamatában gondolkodni.

Alkalmazza a termelés élelmiszerlánc-biztonsági és minőségbiztosítási elemeit.

Folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat, valamint betartja és betartatja azokat.

Képes a növényeket veszélyeztető kártevők, kórokozók, gyomnövények, valamint természetes ellenségeik azonosítására, az integrált növényvédelem megtervezésére és megvalósítására.

Az agrármérnök képes eligazodni és szakmailag megalapozott véleményt alkotni és döntéseket hozni az agrárágazathoz kapcsolódó hazai és nemzetközi gazdaságpolitikai valamint társadalmi eseményekkel kapcsolatban.

Képes a szakmai tevékenységével kapcsolatos jogszabályok önálló értelmezésére és alkalmazására.

Képes természet-, műszaki, gazdaság- és társadalomtudományi ismeretei szintetizálására, ezek figyelembevételével önképzése hatékony megszervezésére.

Különböző bonyolultságú és különböző mértékben kiszámítható kontextusokban képes a természet- és társadalomtudományi módszerek és technikák széles körének gyakorlati alkalmazására az agrárgazdaság területén.

Képes az agrárgazdaság tevékenységrendszerének meghatározására, megtervezésére, megszervezésére, működtetésére.

Képes a meghatározott tevékenységek végrehajtásához szükséges feltételek biztosítására, a megvalósítás folyamatos irányítására és ellenőrzésére, annak szükség szerinti újratervezésére.

Képes a vezetői tevékenység különböző funkcióinak gyakorlati végrehajtására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszerű és hatásos kezelésére.

Képes csoport vagy projekt tevékenységek kialakítására és azok önálló irányítására.

Az irányított szervezet munkáját (tevékenységét), gyakorlati problémáit tudományos igényességgel és megfelelő módszerekkel elemzi.

A szervezet munkájának korszerűsítése érdekében képes a változtatás feltételeinek megteremtésére és a változtatás megvalósítására a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében.

Az agrárgazdaságra vonatkozó elemzéseit képes ágazatokon átívelően, összefüggéseiben, komplexen megfogalmazni és értékelni.

Képes szakterületén magyarul és idegen nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni.

A szakterület ismeretközvetítési technikáit, magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait feldolgozza, értelmezi és munkája során ezeket alkalmazza.

Képes korszerű informatikai eszközök alkalmazására (adatbáziskezelés, adatelemzés, döntéstámogató rendszerek), szakszerű és hatékony szóbeli és írásbeli kommunikációra.

Ismereteit szaktanácsadási tevékenysége során alkalmazni képes.

Képes szakmája hiteles, társadalmilag koherens közvetítésére.

Képes a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét javító-támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.

***c)* attitűdje**

Vállalja azokat az átfogó és speciális viszonyokat, azt a szakmai identitást, amelyek szakterülete sajátos karakterét, személyes és közösségi szerepét alkotják.

Elkötelezett a környezetvédelem és a fenntartható gazdaság iránt.

Kezdeményező, határozott, kitartó, de elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.

Önmagával szemben is kritikus és igényes.

Folyamatos önképzésre törekszik nemcsak szakmai, hanem általános műveltségi területeken is.

Nyitott az agrárágazat paradigmaváltozásaira.

Fogékony a hatékony, korszerű, innovatív, megoldást jelentő eszközök, módszerek, technikák, modellek és eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására.

Felismeri az értékeket, értékek mentén dönt.

Felismeri és elfogadja döntésének korlátait és kockázatát.

Munkavégzésében jogkövető magatartás jellemzi, és ezt elvárja beosztottjaitól is.

Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.

Megfontolt, véleményét szakmai szempontoknak rendeli alá, azokat következetesen képviseli.

Szakmáját hitelesen közvetíti.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Az általa irányított szervezetben, szervezeti egységben nagyfokú önállósággal rendelkezik az átfogó és a speciális szakmai kérdések kidolgozásában, a szakmai nézetek képviseletében.

Mindezekért felelősséget vállal.

Gyakorlati tapasztalatai birtokában önállóan dönt meghatározott agrártermelési munkafolyamatok megvalósítási módjáról, az igénybe vett eszközökről.

Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket.

Vállalja döntéseinek következményeit.

Felelősséget érez a közreműködésével előállított élelmiszerek és takarmányok biztonságát illetően.

Felelősséget érez az agrárgazdálkodás vidéken betöltött szerepét illetően.

Általános társadalmi, agrárgazdasági és speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben saját álláspontot alakít ki, és azt vitában megvédi.

Felelősséggel vállalja a kezdeményező szerepet a szakmai együttműködések kialakítására.

Jelentős mértékű önállósággal végzi az átfogó és a speciális szakmai kérdések végiggondolását, az adott források alapján történő kidolgozását.

Felelősséget vállal az általa irányítottak munkájáért.

8. A mesterképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül

az agrártudomány természettudományos alapjait megteremtő szakterületek a természeti erőforrásokhoz kapcsolódóan [matematika, statisztika és biometria, kémia (szervetlen-, szerves, bio-,

agrokémia), növénytan, növényélettan, állattan, állatélettan, ökológia, mikrobiológia, mezőgazdasági biotechnológia, genetika] 50-60 kredit;

az agrártudomány műszaki-informatikai alapjait megteremtő szakterületek (mezőgazdasági műszaki ismeretek, agrárinformatika, agrometeorológia, precíziós gazdálkodás) 15-20 kredit;

az agrártermelés biztonságos feltételeinek megteremtéséhez és fenntartásához kapcsolódó ismeretek (mezőgazdasági alapismeretek, talajtan, növénygenetika és növénynemesítés, földművelés-földhasználat, növénytermesztés, kertészet, növényvédelem, takarmányozástan, állatgenetika és állatnemesítés, szaporodásbiológia, állattenyésztés, halgazdálkodás, állat-egészségtan, legelő- és rétgazdálkodás, erdő- és vadgazdálkodás, környezet-gazdálkodás, mezőgazdasági vízgazdálkodás, termékfeldolgozás és élelmiszer-minőség, élelmiszerlánc-biztonság, vidékfejlesztés, munkavédelem és munkabiztonsági ismeretek) 110-125 kredit;

az agrárágazat gazdasági, gazdálkodási és jogi környezetének ismeretkörei (agrártörténet, jogi ismeretek, közigazgatási ismeretek, agrárpolitikai ismeretek, közgazdaságtan, vállalkozási ismeretek, számvitel és pénzgazdálkodás, termékmarketing, agrárgazdálkodás, agrárökonómia, számvitel és pénzgazdálkodás) 30-45 kredit;

vezetési, ismeretszerzési és -átadási szakterületek (vezetési és kommunikációs ismeretek, munkahelyi etikett, humánerőforrás-menedzsment, konfliktuskezelés, tárgyalástechnika, idegennyelvi ismeretek, szaktanácsadás, projektmenedzsment, kutatási módszertan) 10-25 kredit;

a képző intézmény által ajánlott, választás szerinti szakmai ismeretek 25-35 kredit.

8. 2. A szakmai gyakorlat követelményei:

A szakmai gyakorlat több elemből épül fel. Az első négy félévben a felsőoktatási intézmény tangazdaságában, tanüzemeiben és kutatóintézeteiben kell félévenként 40 óra szakmai gyakorlatot teljesíteni a növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet területén. A szakmai törzsanyag tantárgyaihoz nemcsak tantermi, hanem terepi gyakorlatok is tartoznak. Ezen kívül a második és negyedik félévet követően 80-80 órás nyári gyakorlatot, továbbá a hatodik és nyolcadik félévet követően pedig 160-160 órás nyári gyakorlatot kell teljesíteni, melyeknek összesített kreditértéke 12 kredit.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Agrármérnöki osztatlan szak tanterve

Szakfelelős: Dr. Stündl László, egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	ÉVEK, FÉLÉVEK, TANÍTÁSI HETEK SZÁMA, HETI ÓRASZÁM																														KR	Tárgyfelelős oktató
		I.								II.								III.								IV.								V.									
		1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				8. félév				9. félév				10. félév					
		14				14				14				14				14				14				14				14				14				14					
		e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr		
	Alapozó ismeretek																																										
MTOAG7001	Agrárinformatikai alapismeretek	0	3	G	3																																				3	Dr. Várallyai László
MTOAG7002B	Alkalmazott matematika	2	2	G	3																																				3	Dr. Pintér Ákos
MTOAG7003B	Mezőgazdasági állattan és ökológia	2	2	K	4																																				4	Dr. Juhász Lajos
MTOAG7004B	Mezőgazdasági kémia I. (általános és szervetlen)	2	2	K	4																																				4	Erdeiné Dr. Kremper Rita
MTOAG7005	Mezőgazdasági növénytan és ökológia	2	1	K	4																																				4	Dr. Kovács Szilvia
MTOAG7055B	Bevezetés az agráriumba	2	2	K	2																																				3	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTOAG7006	Mezőgazdasági kémia II. (szerves)					2	2	K	5																																5	Erdeiné dr. Kremper Rita
MTOAG7007	Mezőgazdasági termelés állattani alapjai					2	2	K	5																																5	Dr. Juhász Lajos
MTOAG7008	Mezőgazdasági termelés növénytani alapjai					2	1	K	4																																4	Dr. Kovács Szilvia
MTOAG7009	Mezőgazdasági kémia III. (biokémia)									2	2	K	5																												5	Kincses Sándorné dr.
MTOAG7010	Mezőgazdasági mikrobiológia									3	1	G	4																												4	Dr. Karaffa Erzsébet
MTOAG7011	Közgazdaságtan													2	1	K	3																								3	Bauerné Dr. Gáthy Andrea
MTOAG7012	Statisztika, biometria													2	1	G	3																								3	Vámosiné Pacza Tünde
MTOAG7013	Mezőgazdasági géptan I.																	2	2	K	4																				4	Dr. Tamás András
MTOAG7014	Mezőgazdasági géptan II.																					2	2	K	4																4	Dr. Tamás András
MTOAG7015	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás																																	2	0	G	3					3	Dr. Andorkó Imre
MTOAG7016	Vezetés és munkaszervezés																																					2	2	K	3	3	Dr. Pierog Anita
	Alapozó ismeretek összesen	**10**	**12**	**21**		**6**	**5**	**14**		**5**	**3**	**9**		**4**	**2**	**6**		**2**	**2**	**4**		**2**	**2**	**4**										**2**	**0**	**3**		**2**	**2**	**3**			
	Szakmai törzsanyag																																									
MTOAG7017	Mezőgazdasági alapismeretek I.	0	2	G	3																																				3	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTOAG7018	Agrometeorológia					2	1	G	3																																3	Dr. Gombos Béla
MTOAG7019	Mezőgazdasági alapismeretek II.					0	2	G	3																																3	Dr. Fehér Milán
MTOAG7020	Agrokémia és növényvédelmi kémia									2	2	K	5																												5	Balláné dr. Kovács Andrea
MTOAG7021	Mezőgazdasági állatélettan									2	2	K	4																												4	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTOAG7022	Mezőgazdasági növényélettan									2	2	G	4																												4	Dr. Veres Szilvia
MTOAG7023	Talajtani ismeretek									2	2	K	4																												4	Dr. Novák Tibor József
MTOAG7024	Alkalmazott talajtan													2	1	K	4																								4	Dr. Sándor Zsolt
MTOAG7025	Genetika és növénybiotechnológia													2	2	K	5																								5	Dr. Ábrahám Éva Babett
MTOAG7026	Mezőgazdasági vízgazdálkodás													2	2	G	4																								4	Dr. Juhász Csaba
MTOAG7027	Földműveléstan és földhasználat																	2	2	K	4																				4	Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTOAG7028	Környezetgazdálkodás																	2	1	G	3																				3	Dr. Tamás János
MTOAG7029	Növénykórtan																	3	1	K	4																				4	Dr. Tarcali Gábor
MTOAG7030	Takarmányozástan																	2	2	G	5																				5	Dr. Szabó Csaba
MTOAG7031	Vad- és erdőgazdálkodás																	2	1	G	3																				3	Dr. Szendrei László
MTOAG7032	Agrárgazdaságtan																					2	1	G	3																3	Dr. Rákos Mónika
MTOAG7033	Általános állattenyésztés, állatnemesítés alapjai																					3	1	K	5																5	Dr. Komlósi István
MTOAG7034	Gyepgazdálkodás																					2	1	G	3																3	Dr. Czeglédi Levente
MTOAG7035	Növényvédelmi állattan																					3	1	K	4																4	Dr. Nagy Antal

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	ÉVEK, FÉLÉVEK, TANÍTÁSI HETEK SZÁMA, HETI ÓRASZÁM																																KR	Tárgyfelelős oktató
		I.								II.				III.				IV.								V.									
		1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				8. félév				9. félév				10. félév					
		14				14				14				14				14				14				14				14				14				14					
		e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr		
MTOAG7036	Gyomnövényismeret, gyomirtás																									2	2	K	3													3	Dr. Radócz László
MTOAG7037	Kertészet I.																									2	1	G	4													4	Dr. Apáti Ferenc
MTOAG7038	Integrált növénytermesztéstan I.																									2	2	K	5													5	Dr. Csajbók József
MTOAG7039	Minőségbiztosítás																									1	1	G	3													3	Dr. Peles Ferenc
MTOAG7040	Részletes állattenyésztés I.																									2	2	K	5													5	Dr. Czeglédi Levente
MTOAG7041	Számvitel és pénzgazdálkodás																									2	2	G	4													4	Dr. Bács Zoltán
MTOAG7042	Kereskedelemtan, marketing																													2	1	G	3									3	Dr. Szakály Zoltán
MTOAG7043	Kertészet II.																													2	2	K	4									4	Dr. Sipos Marianna
MTOAG7044	Integrált növénytermesztéstan II.																													2	2	K	5									5	Dr. Csajbók József
MTOAG7045	Részletes állattenyésztés II.																													2	2	K	5									5	Dr. Jávor András
MTOAG7046	Vállalatgazdaságtan I.																													2	2	G	3									3	Dr. Szűcs István
MTOAG7047	Integrált növénytermesztéstan III.																																	2	2	K	5					5	Dr. Csajbók József
MTOAG7048	Részletes állattenyésztés III.																																	2	2	K	5					5	Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTOAG7049	Üzemtan I.																																	2	1	G	3					3	Dr. Apáti Ferenc
MTOAG7050	Vállalatgazdaságtan II.																																	2	2	K	3					3	Dr. Szűcs István
MTOAG7051	Állategészségtan																																					1	1	G	3	3	Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTOAG7052	Mezőgazdasági termékfeldolgozás és -minősítés																																					2	1	K	3	3	Dr. Ungai Diána
MTOAG7053	Kommunikáció																																					1	1	G	3	3	Dr. Juhász Csilla
MTOAG7054	Üzemtan II.																																					2	1	K	3	3	Dr. Apáti Ferenc
	Szakmai törzsanyag összesen	**0**	**2**	**3**		**2**	**3**	**6**		**8**	**8**	**17**		**6**	**5**	**13**		**11**	**7**	**19**		**10**	**4**	**15**		**11**	**10**	**24**		**10**	**9**	**20**		**8**	**7**	**16**		**6**	**4**	**12**			
MTOAG7NY1B	Szakmai idegennyelv I.	0	4	G	4																																					4	Reszegi Viktória
MTOAG7NY2B	Szakmai idegennyelv II.					0	4	G	4																																	4	Reszegi Viktória
MTOAG7NY3B	Szakmai idegennyelv III.									0	4	G	4																													4	Reszegi Viktória
MTOAG7NY4B	Szakmai idegennyelv IV.													0	4	G	4																									4	Reszegi Viktória
	Kötelező szaknyelv összesen	**0**	**4**	**4**		**0**	**4**	**4**		**0**	**4**	**4**		**0**	**4**	**4**																										
SI-001	Testnevelés I.	0	2	B	1																																						
SI-001	Testnevelés II.					0	2	B	1																																		
SI-001	Testnevelés III.									0	2	B	1																														
	Testnevelés összesen	**0**	**2**			**0**	**2**			**0**	**2**																																
MTOAG7HG1	Hetesi gyakorlat I.	0	40	G	1																																					1	Dr. Csajbók József
MTOAG7HG2	Hetesi gyakorlat II.					0	40	G	1																																	1	Dr. Csajbók József
MTOAG7HG3	Hetesi gyakorlat III.									0	40	G	1																													1	Dr. Posta János
MTOAG7HG4	Hetesi gyakorlat IV.													0	40	G	1																									1	Dr. Posta János
MTOAG7NG1	Nyári gyakorlat I.*					0	80	G	2																																	2	Dr. Csajbók József
MTOAG7NG2	Nyári gyakorlat II.**													0	80	G	2																									2	Dr. Csajbók József
MTOAG7NG3	Nyári gyakorlat III.***																					0	160	G	4																	4	Dr, Stündl László
MTOAG7NG4	Nyári gyakorlat IV.****																													0	160	G	4									4	Dr, Stündl László
	Gyakorlat óraszám összesen	**0**	**40**	**1**		**0**	**120**	**3**		**0**	**40**	**1**		**0**	**120**	**3**						**0**	**160**	**4**						**0**	**160**	**4**									**16**	

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	ÉVEK, FÉLÉVEK, TANÍTÁSI HETEK SZÁMA, HETI ÓRASZÁM																																KR	Tárgyfelelős oktató
		I.								II.								III.								IV.								V.				
		1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				8. félév				9. félév				10. félév				
		14				14				14				14				14				14				14				14				14				14				
		e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	e	gy.	v	kr	
	Differenciált törzsanyag																																									
	Állattenyésztési specializáció - Felelőse: Dr. Komlósi István																																								
	Kötelezően választható tárgyak																																							**26**	
MTOAG7101	Takarmányismeret és -gyártás																					1	2	G	4															4	Dr.Bársony Péter
MTOAG7102	Abrakfogyasztó fajok takarmányozása																									1	1	G	3											3	Dr. Szabó Csaba
MTOAG7103	Biotechnológia, biotechnika																									2	1	G	4											4	Dr. Kusza Szilvia
MTOAG7104	Kérődző állatok takarmányozása																													1	1	G	3							3	Dr. Szabó Csaba
MTOAG7105	Állattenyésztés gépesítése, építészete																																	2	1	G	3					3	Dr. Tamás András
MTOAG7106	Tartástechnológia, etológia																																	1	2	G	3					3	Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTOAG7107	Halgazdálkodás																																					2	1	G	3	3	Dr.Stündl László
MTOAG7108	Tej- és húsfeldolgozás																																					2	1	G	3	3	Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
	Kötelezően választható tárgyak összesen																					**1**	**2**		**4**	**3**	**2**		**7**	**1**	**1**		**3**	**3**	**3**		**6**	**4**	**2**		**6**	**26**	
	Szabadon választható tárgyak																																									
MTOAG7121	Állattenyésztési genetika																	2	0	G	3																			3	Dr. Komlósi István
MTOAG7122	Biometria																									0	2	G	3											3	Dr. Komlósi István
MTOAG7123	Molekuláris genetika																									1	2	G	3											3	Dr. Kusza Szilvia
MTOAG7124	Precíziós takarmányozás																									1	1	G	3											3	Dr. Szabó Csaba
MTOAG7125	Állattenyésztési politika és tenyésztésszervezés																																	2	0	G	3					3	Dr. Jávor András
	Mezőgazdasági vízgazdálkodás specializáció - Felelőse: Dr. Juhász Csaba																																								
	Kötelezően választható tárgyak																																							**26**	
MTOAG7201	A vízgazdálkodás műszaki alapjai																	2	1	G	3																			3	Dr. Tamás János
MTOAG7202	Hidrológia, hidraulika																	2	0	G	3																			3	Dr. Juhász Csaba
MTOAG7203	Vízminőség, szennyvíztisztítás																									2	1	G	3											3	Dr. Kovács Elza
MTOAG7204	Vízrendezés																									2	1	G	3											3	Dr. Juhász Csaba
MTOAG7205	Hidroinformatika I.																													2	2	G	3							3	Dr. Nagy Attila
MTOAG7206	Hidroinformatika II.																																	2	2	G	4					4	Dr. Tamás János
MTOAG7207	Öntözési technológiák																																					2	1	G	4	4	Dr. Nagy Attila
MTOAG7208	Tervezési feladat																																					2	0	G	3	3	Dr. Tamás János
	Kötelezően választható tárgyak összesen																	**4**	**1**		**6**					**4**	**2**		**6**	**2**	**2**		**3**	**2**	**2**		**4**	**4**	**1**		**7**	**26**	
	Szabadon választható tárgyak																																									
MTOAG7221	Geoinformatika																					2	0	G	3															3	Dr. Nagy Attila
MTOAG7222	Talajfizika, talajvédelem																					2	1	G	4															4	Dr. Magyar Tamás
MTOAG7223	Vízgazdálkodási ökonómia																																	2	0	G	3					3	Dr. Apáti Ferenc
	Növény- és vetőmagtermesztés specializáció - Felelőse: Dr. Pepó Péter																																								
	Kötelezően választható tárgyak																																							**26**	
MTOAG7308	Gyógy- és fűszernövénytermesztés																	2	1	G	3																			3	Dr. Kutasy Erika,
MTOAG7302	Biotechnológia a növénytermesztésben																					1	1	G	4															4	Dr. Ábrahám Éva Babett
MTOAG7303	Talajökológia																									2	0	G	4											4	Dr. Sándor Zsolt
MTOAG7304	Vetőmagtermesztési technológiák																													2	1	G	4							4	Dr. Kutasy Erika
MTOAG7301	Biológiai alapok és fajtahasználat																																	2	1	G	3					3	Dr. Szabó András
MTOAG7306	Öntözéses növénytermesztés																																	2	1	G	4					4	Dr. Csajbók József
MTOAG7307	Tápanyaggazdálkodás																																					2	1	G	4	4	Dr. Csajbók József
	Kötelezően választható tárgyak összesen																	**2**	**1**		**3**	**1**	**1**		**4**	**2**	**0**		**4**	**2**	**1**		**4**	**4**	**2**		**7**	**2**	**1**		**4**	**26**	
	Szabadon választható tárgyak																																									
MTOAG7321	Tájtermesztés és ökogazdálkodás																					2	1	G	4															4	Dr. Szabó András
MTOAG7322	Zöldenergiák																									1	1	G	4											4	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTOAG7323	Precíziós növénytermesztés																																					1	1	G	4	4	Dr. Szabó András
MTOAG7305	Vetőmagpiac és szabályozási rendszere																																					1	1	G	3	3	Dr. Kutasy Erika
MTOAG7324	Egzotikus fűszernövények					2	0	K	2																																		Dr. Kutasy Erika
MTOAG7325	Növénynemesítés																					2	0	K	3																Dr. Ábrahám Éva Babett

| | | |

ÁLLATTENYÉSZTŐ MÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	*mesterképzés* *A szak duális képzésként is végezhető.*
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Ka
Szakfelelős neve:	Dr. Czeglédi Levente egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező, távoktatás
Képzési idő:	4 félév
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1120
levelező tagozaton:	294
távoktatás:	64
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	4 hetes szakmai gyakorlat
levelező tagozaton:	**-**
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

A mesterképzési szak megnevezése: állattenyésztő mérnöki (Animal Husbandry Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles állattenyésztő mérnök

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Animal Husbandry Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: az állattenyésztő mérnöki, a mezőgazdasági mérnöki, a vadgazda mérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9. 3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá:

az agrár képzési területről a növénytermesztő mérnöki, a természetvédelmi mérnöki, a gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, vidékfejlesztési agrármérnöki, az informatikus és szakigazgatási agrármérnöki, a környezetgazdálkodási agrármérnöki, az élelmiszermérnöki, a mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki, a lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnöki, a természettudomány képzési területről a biológia, a környezettan alapképzési szak.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 25 kredit

az intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 5 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja állattenyésztő mérnökök képzése, akik természettudományos, agrárműszaki, élelmiszergazdasági, élelmiszerlánc-biztonsági, termékfeldolgozási és állattudományi ismereteik birtokában képesek az állatitermék-termelés, -feldolgozás, -értékesítés szakmai feladatai megoldására. Alkalmasak a szakterület termelési és termékfeldolgozási területein vezetői feladatok ellátására, az állattenyésztés területén szakhatósági ellenőrző, szakmai irányító, tervező, szintetizáló kutatási és innovációs tevékenység végzésére. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

Az állattenyésztő mérnök

***a)* tudása**

Ismeri az állattenyésztés természettudományi, biológiai alapjait.

Ismeri a tenyésztés, az állatitermék-termelés, -feldolgozás, -értékesítés elméletét, annak gyakorlati megvalósítási lehetőségeivel együtt.

Ismeri az állatitermék-előállítás minőségi, élelmiszer-biztonsági, környezetvédelmi előírásait, az emberi egészséggel kapcsolatos releváns ismereteket.

Tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.

Ismeri a tenyésztés, az állatitermék-előállítás jogi és közgazdasági szabályozó rendszerét.

Ismeri az állattenyésztési, tenyésztésszervezési, állatvédelmi és állatjóléti előírások, az állategészségügyi igazgatás alapvető szabályait.

Ismeri a korszerű tenyésztési, állattartási, szaporítási és takarmányozási technológiákat.

***b)* képességei**

Képes a tenyésztés, az állati termékek termelési, feldolgozási és értékesítési folyamatainak tervezésére, szervezésére és irányítására.

Képes az innovációs folyamatokban történő alkotó részvételre.

Képes új technológiák és módszerek kidolgozására és bevezetésére.

Tevékenysége teljes kapcsolatrendszerében képes a szakhatóságokkal és a szakmapolitikát képviselő szervezetekkel történő kommunikációra.

Képes állattenyésztési ágazatok új technológiai változatainak kimunkálására.

Ismeretei alkalmazásával magas szinten képes komplex technológiai rendszerek adaptálására.

Képes gazdasági állatfajok tenyésztő-nemesítő munkájának tervezésére, irányítására.

Képes az árutermelő állattartás, az állattenyésztés kutatásfejlesztési feladatai ellátására, valamint a szaktanácsadás koordinációjára.

Képes a termelőüzem agro-ökológiai potenciáljához illeszkedő megoldások kifejlesztésére és adaptálására.

Képes a szakterületéhez kapcsolódó vidékfejlesztési feladatok ellátására.

Képes önálló kutatás végzésére a természettudomány és az agrártudomány területén.

Képes a hatályos közösségi és nemzeti támogatási rendeletek értelmezésére és alkalmazására.

Megszerzett magas szintű szakmai ismeretei segítségével értelmezi és rendszerezi szakmai feladatait.

***c)* attitűdje**

Fogékony a fenntartható, környezetkímélő módszerek alkalmazására.

Felméri és mérnöki, vezetői szintű feladataihoz igazítja kommunikációját.

Elvárja az együttműködést, kellő gyakorlat megszerzése után vezetői feladataiban is megjeleníti azt.

Igényli a szakmai fejlődést, és vállalja a továbbképzések keretében történő önfejlesztést.

Megszerzett magas szintű állattenyésztési szakmai ismeretei alapján felismeri a problémákat és azok megoldására törekszik.

A mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére törekszik.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Önállóan választja ki az alkalmazott tartási, takarmányozási technológiákat.

Önállóan dönt az általa irányított ágazat vagy populáció tenyésztési, nemesítési stratégiáinak megalkotása terén.

Szakmai felelősségtudattal, önállóan dönt munkaszervezési és feladat-kijelölési esetekben.

Felelősséget érez a közreműködésével előállított élelmiszerek és takarmányok biztonságát illetően.

Felelősséget vállal az általa irányított beosztottak tevékenységének eredményeiért.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

a képzést alapozó ismeretkörök (alkalmazott genetika, termelés-élettan, biokémia, élelmiszerkémia) 10-18 kredit;

állattenyésztő mérnöki szakmai ismeretek (takarmánygazdálkodás, takarmánynövény termesztés, gyephasznosítás, állattenyésztési biotechnológia, speciális állattenyésztés, tenyésztésszervezés, tenyésztési programok, legeltetéses állattartás, állattartási technológiák, szaporodásbiológia, járványvédelem, állatvédelem és állategészségügyi igazgatás, állattartó telepek tervezése, építése és üzemeltetése, tejfeldolgozás, húsfeldolgozás, élelmiszer-minőség és -biztonság, élelmiszerlánc-biztonság, ágazati ökonómia, élelmiszer-marketing, humánerőforrás-management) 30-46 kredit;

választás szerinti szakmai ismeretek (ökologikus állattenyésztés, állatfajok szaporításának speciális kérdései, állati termék minősítésének módszere, társ- és hobbiállat tenyésztése, haltenyésztés és akvarisztika, sportlótenyésztés-lovassportszervezés) 28-36 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat időtartama legalább négy hét, amelyet a felsőoktatási intézmény tanterve határoz meg.

9.3. A 4.2. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

A mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 84 kredit a természettudományi, természeti erőforrások, mezőgazdasági ismeretek, gazdasági és gazdálkodási ismeretek területéről.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányokból legalább 60 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Állattenyésztő mérnök mesterképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős:Dr. Czeglédi Levente egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Képzést alapozó ismeretkörök																	
MTMAL7001	Állattenyésztési genetika	2	1	K	4													Dr. Komlósi István
MTMAL7002	Termelésélettan	2	1	K	3													Dr. Knop Renáta
MTMAL7003	Alkalmazott kémia	2	2	K	4													Dr. Kovács Elza
MTMAL7004	Kutatási módszertan, biometria	2	2	K	4													Dr. Posta János
	Óraszám összesen:	***8***	***6***	***15***														
	Állattenyésztő mérnöki szakmai ismeretek																	
MTMAL7005	Gazdasági állatok szaporítása, biotechnika, biotechnológia	2	1	K	3													Dr. Rátky József
MTMAL7006	Takarmánynövény-termesztés	2	0	G	3													Dr. Kutasy Erika
MTMAL7007	Takarmánygazdálkodás					2	1	K	4									Dr. Szabó Csaba
MTMAL7008	Gyephasznosítás és legeltetéses állattartás					2	2	K	4									Dr. Czeglédi Levente
MTMAL7009B	Tenyésztésszervezés – tenyésztési programok					2	1	K	4									Dr. Komlósi István
MTMAL7011	Élelmiszerminőség és élelmiszerlánc-biztonság					2	2	K	4									Dr. Czipa Nikolett
MTMAL7012	Állattartási technológiák									2	1	K	3					Dr. Török Evelin
MTMAL7013	Tej- és húsfeldolgozás									1	2	K	3					Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMAL7014	Molekuláris genetika és proteomika									1	2	K	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMAL7015	Állattartó telepek tervezése, építése és üzemeltetése									2	0	K	3					Dr. Tamás András
MTMAL7016	Haltenyésztés									2	0	G	3					Dr. Fehér Milán
MTMAL7017	Élelmiszer marketing									2	0	K	3					Holbné Dr. Nábrádi Zsófia Ildikó
MTMAL7018	Egyéb állatfajok tenyésztése													2	1	K	3	Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMAL7019	Méhészet													1	2	G	3	Dr. Oláh János
MTMAL7020	Járványvédelem													2	0	K	3	Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMAL7021	Állatvédelem és állategészségügyi igazgatás													2	0	K	3	Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMAL7022	Agazati ökonómia													2	2	K	4	Dr. Szőllősi László
MTMAL7023	Állattartó telepek menedzsmentje													2	2	K	4	Dr. Dajnoki Krisztina
	Óraszám összesen:	***4***	***1***	***6***		***8***	***6***	***16***		***10***	***5***	***18***		***11***	***7***	***20***		
	Választás szerinti szakmai ismeretek																	
MTMAL7024	Akvakultúra	2	1	G	3													Dr. Fehér Milán
MTMAL7025	Küllemtan					2	1	G	3									Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMAL7026	Ökológiai állattenyésztés					2	1	G	3									Dr. Török Evelin
MTMAL7027	Sportlótenyésztés-lovassportszervezés									2	1	G	3					Dr. Posta János
MTMAL7028	Kutyatenyésztés													2	1	G	3	Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
	Óraszám összesen:	***2***	***1***	***3***		***4***	***2***	***6***		***2***	***1***	***3***		***2***	***1***	***3***		
	Egyéb kötelező tárgyak																	
MTMAL7GY	Üzemi gyakorlat (160 óra)		160	G	5													Dr. Czeglédi Levente
MTMAL7D1	Diplomamunka készítés I.	0	2	G	5													Oktatók
MTMAL7D2	Diplomamunka készítés II.					0	3	G	8									Oktatók
MTMAL7D3	Diplomamunka készítés III.									0	3	G	8					Oktatók
MTMAL7D4	Diplomamunka készítés IV.													0	1	G	4	Oktatók
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek					0	2	G	3									Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek									0	2	G	3					Reszegi Viktória
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1													
	Óraszám összesen:	***0***	***4***	***10***			***5***	***11***		***0***	***5***	***11***		***0***	***1***	***4***		
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak kerditértékei	*31*				*27*				*29*				*24*				**111**
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei	*3*				*6*				*3*				*3*				**9**
	Összesen (kredit):	**31**				**27**				**29**				**24**				**120**

Záróvizsga témája: állattenyésztés, vállalatgazdaságtan

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Állattenyésztő mérnök mesterszak levelező képzés tanterve

Szakfelelős:Dr. Czeglédi Levente egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Képzést alapozó ismeretkörök																	
MTMALL7001	Állattenyésztési genetika	14		K	4													Dr. Komlósi István
MTMALL7002	Termelésélettan	14		K	4													Dr. Knop Renáta
MTMALL7003	Alkalmazott kémia	14		K	4													Dr. Kovács Elza
MTMALL7004	Kutatási módszertan, biometria	14		K	4													Dr. Posta János
	Óraszám összesen:	***56***	***0***	***16***														
	Állattenyésztő mérnöki szakmai ismeretek																	
MTMALL7005	Gazdasági állatok szaporítása, biotechnika, biotechnológia	14		K	3													Dr. Rátky József
MTMALL7006	Takarmánynövény-termesztés	14		K	3													Dr. Kutasy Erika
MTMALL7007	Takarmánygazdálkodás					14		K	3									Dr. Szabó Csaba
MTMALL7008	Gyephasznosítás és legeltetéses állattartás					14		K	3									Dr. Czeglédi Levente
MTMALL7009	Tenyésztésszervezés-tenyésztési programok					14		K	3									Dr. Komlósi István
MTMALL7011	Élelmiszerminőség és élelmiszerlánc-biztonság					14		K	3									Dr. Czipa Nikolett
MTMALL7012	Állattartási technológiák									14		K	3					Dr. Török Evelin
MTMALL7013	Tej- és húsfeldolgozás									14		K	3					Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMALL7014	Molekuláris genetika és proteomika									14		K	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMALL7015	Állattartó telepek tervezése, építése és üzemeltetése									14		K	3					Dr. Tamás András
MTMALL7017	Élelmiszer marketing									14		K	3					Holbné Dr. Nábrádi Zsófia Ildikó
MTMALL7020	Járványvédelem													14		K	3	Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMALL7021	Állatvédelem és állategészségügyi igazgatás													14		K	3	Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMALL7022	Ágazati ökonómia													14		K	4	Dr. Kovács Krisztián
MTMALL7023	Állattartó telepek menedzsmentje													14		K	3	Dr. Dajnoki Krisztina
	Óraszám összesen:	***28***	***0***	***6***		***56***	***0***	***12***		***70***	***0***	***15***		***56***	***0***	***13***		
	Egyéb szakmai ismeretek																	
MTMALL7024	Akvakultúra		14	G	4													Dr. Fehér Milán
MTMALL7025	Küllemtan						14	G	4									Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMALL7026	Ökológiai állattenyésztés						14	G	4									Dr. Török Evelin
MTMALL7016	Haltenyésztés										14	G	5					Dr. Bársony Péter
MTMALL7027	Sportlótenyésztés-lovassportszervezés										14	G	4					Dr. Posta János
MTMALL7033	Állat és környezet									14	0	K	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMALL7032	Precíziós állattenyésztés														14	G	5	Dr. Török Evelin
MTMALL7019	Méhészet														14	G	5	Dr. Oláh János
MTMALL7028	Kutyatenyésztés														14	G	4	Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
	Óraszám összesen:	***0***	***14***	***4***		***0***	***28***	***8***		***0***	***28***	***9***		***0***	***42***	***14***		
	Egyéb kötelező tárgyak																	
MTMALL7D1	Diplomamunka készítés I.		14	G	5													Oktatók

MTMALL7D2	Diplomamunka készítés II.						16	G	6										Oktatók
MTMALL7D3	Diplomamunka készítés III.										16	G	6						Oktatók
MTMALL7D4	Diplomamunka készítés IV.														16	G	6		Oktatók
	Óraszám összesen:	***0***	***14***	***5***		***0***	***16***	***6***		***0***	***16***	***6***		***0***	***16***	***6***			
	Kötelező tantárgyak kerditértékei	*27*				*18*				*21*				*21*					**87**
	Kötelező és választható tantárgyak kerditértékei	*31*				*26*				*30*				*33*					**120**
	Összesen (kredit):	**31**				**26**				**30**				**33**					**120**
	Óraszám mindösszesen:	84+0+14*				56+28+16*				70+28+16*				56+42+16*					**268+98+62**

* egyéni munka diplomadolgozat készítésekor

Záróvizsga témája: állattenyésztés, vállalatgazdaságtan

ÁLLATTENYÉSZTŐ MÉRNÖKI MSC SZAK
távoktatásos tanterve

Szakfelelős:Dr. Czeglédi Levente egyetemi tanár

2025. április

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tantárgyfelelős oktató
		E	Gy	V	Kr	E	Gy	V	Kr	E	Gy	V	Kr	E	Gy	V	Kr	
	I. Modul: Biotechnológia-Állategészségügy (15 kredit)																	
MTMALT101B	Biokémia			B	1													Kincses Sándorné Dr.
MTMALT102B	Állattenyésztési genetika			B	1													Dr. Komlósi István
MTMALT103B	Proteomika			B	1													Dr. Czeglédi Levente
MTMALT104B	Szaporodásbiológia			B	1													Dr. Rátky József
MTMALT105B	Biotechnika-biotechnológia			B	1													Dr. Kusza Szilvia
MTMALT106B	Állategészségügy			B	1													Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMALT107B	Egészségügyi igazgatás			B	1													Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMALT108B	Genetika Laborgyakorlat		16	B	1													Dr. Kusza Szilvia, Dr. Czeglédi Levente
MTMALT1PB	Projekt feladat I. (Biotechnológia-Állategészségügy)			G	7													Dr. Czeglédi Levente
	II. Modul: Takarmányozás (15 kredit)																	
MTMALT201B	Takarmánynövény termesztés			B	1													Dr. Kutasy Erika
MTMALT202B	Gyepgazdálkodás és hasznosítás			B	1													Dr. Czeglédi Levente
MTMALT203B	Takarmánykémia			B	1													Kincses Sándorné Dr.
MTMALT204B	Takarmányozás-termelés-élettan			B	1													Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTMALT205B	Takarmánygyártás és tartósítás			B	1													Dr. Szabó Csaba
MTMALT206B	Precíziós takarmányozás			B	1													Dr. Szabó Csaba
MTMALT207B	A takarmányozás higiéniája			B	1													Dr. Peles Ferenc
MTMALT208B	Takarmányozástani laborgyakorlat		16	B	1													Dr. Pusztahelyi Tünde - Kincses Sándorné Dr.
MTMALT2PB	Projekt feladat II. (Takarmányozás)			G	7													Dr. Szabó Csaba

	III. Modul: Kérődző állatok (15 kredit)									
MTMALT301B	Kérődzők tenyésztési programja és tenyésztésszervezés				B	1				Dr. Komlósi István
MTMALT302B	Legeltetéses állattartás				B	1				Dr. Czeglédi Levente
MTMALT303B	Kérődzők viselkedése, állatvédeleme				B	1				Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTMALT304B	Kérődző telepek tervezése, építése és üzemeltetése				B	1				Dr. Harsányi Endre
MTMALT305B	Kérődző állattartási (precíziós) technológiák				B	1				Dr. Török Evelin
MTMALT306B	Kérődzők járványvédelme és biobiztonsága				B	1				Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMALT307B	Élelmiszerkémia				B	1				Kincses Sándorné Dr.
MTMALT308B	Tej- és húsfeldolgozás				B	1				Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMALT309B	Kérődzők termék-minősége és élelmiszerlánc-biztonság				B	1				Dr. Czipa Nikolett
MTMALT310B	Szakmai tanulmányút - kérődző telepek			8	B	1				Dr. Török Evelin
MTMALT3PB	Projekt feladat III. (Kérődző állatok)				G	5				Dr. Török Evelin
	IV. Modul: Abrakfogyasztó állatok (15 kredit)									
MTMALT401B	Abrakfogyasztók tenyésztési programja és tenyésztésszervezés				B	1				Dr. Komlósi István
MTMALT402B	Abrakfogyasztók viselkedése, állatvédelme				B	1				Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTMALT403B	Abrakfogyasztók járványvédelme és biobiztonság				B	1				Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra
MTMALT404B	Abrakfogyasztó állattartó telepek tervezése és üzemeltetése				B	1				Dr. Harsányi Endre
MTMALT405B	Abrakfogyasztó állattartási (precíziós) technológiák				B	1				Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTMALT406B	Húsfeldolgozás				B	1				Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia
MTMALT407B	Abrakfogyasztók termék-minősége és élelmiszerlánc-biztonság				B	1				Dr. Czipa Nikolett
MTMALT408B	Szakmai tanulmányút - abrakfogyasztó telepek			8	B	1				Novotniné Dr. Dankó Gabriella
MTMALT4PB	Projekt feladat IV. (Abrakfogyasztó állatok)				G	7				Novotniné Dr. Dankó Gabriella
	V. Modul: Akvakultúra (15 kredit)									
MTMALT501B	Hidrobiológia						B	1		Dr. Nagy Sándor Alex
MTMALT502B	Tógazdálkodás						B	1		Dr. Bársony Péter
MTMALT503B	Édesvízi akvakultúra						B	1		Dr. Stündl László
MTMALT504B	Halgazdálkodás tervezése						B	1		Dr. Fehér Milán
MTMALT505B	Akvakultúra laborgyakorlat					8	B	1		Dr. Fehér Milán
MTMALT506B	Akvakultúra szakmai tanulmányút					8	B	1		Dr. Fehér Milán
MTMALT5PB	Projekt feladat V. (Akvakultúra)						G	9		Dr. Fehér Milán

	VI. Modul: Erőforrásgazdálkodás-marketing (20 kredit)									
MTMALT601B	Ágazati ökonómia					B	1			Dr. Kovács Krisztián
MTMALT602B	Ágazati tervezés					B	1			Dr. Kovács Krisztián
MTMALT603B	Humánerőforrás-management					B	1			Dr. Pierog Anita
MTMALT604B	Ágazati és telepi digitalizáció és döntéstámogatási eszközök és rendszerek					B	1			Dr. Várallyai László
MTMALT605B	Élelmiszer-marketing					B	1			Dr. Szűcs Róbert
MTMALT606B	Kísérlettervezés					B	1			Dr. Posta János
MTMALT6PB	Projekt feladat VI. (Üzleti terv)					G	14			Dr. Mihály-Karnai Laura
	VII. Modul: Diplomadolgozat (25 kredit)									
MTMALT7PB	Diplomadolgozat							G	25	Oktatók

A feltüntetett óraszám a labor vagy látogatást biztosító helyszínen gyakorlati óraszám

ÉLELMISZERBIZTONSÁGI ÉS –MINŐSÉGI MÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	mesterképzés A szak duális képzésként is végezhető.
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kovács Béla egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1106
levelező tagozaton:	288
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	160 óra (4 hét), amely a 2 félév után elvégzendő nyári gyakorlatok formájában
levelező tagozaton:	**-**
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnöki (Food Safety and Quality Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnök

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Food Safety and Quality Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: az élelmiszermérnöki alapképzési szak

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető az agrár képzési területről a mezőgazdasági mérnöki, a környezetgazdálkodási agrármérnöki, az állattenyésztő mérnöki, a mezőgazdasági és élelmiszeripari, gépészmérnöki, a műszaki képzési területről a biomérnöki, a vegyészmérnöki, a környezetmérnöki alapképzési szak.

4.3. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 25 kredit

az intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 5 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 541/0721

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnökök képzése, akik elkötelezettek a szakmájuk iránt az élelmiszerlánc-biztonság és -minőség területen és rendelkeznek a megfelelő tanulási eredményekkel, akik mikrobiológiai, molekuláris biológiai, toxikológiai, analitikai, egészségvédelmi és élelmiszerjogi ismereteik birtokában hatékonyan tudják felügyelni és ellenőrizni a biztonságos és kiváló minőségű, az emberi táplálkozásra minden tekintetben alkalmas élelmiszer előállításának folyamatát és forgalmazását. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. Az élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnök

***a)* tudása**

Részletekbe menően ismeri a teljes élelmiszerlánc általános és specifikus jellemzőit, összefüggéseit, határait, működésének sajátosságait, jogszabályi környezetét, annak legfontosabb fejlődési irányait, elméleteit, az ezeket felépítő terminológiát és az élelmiszerlánc-biztonság és -minőség kapcsolódását a rokon szakterületekhez.

Ismeri az élelmiszerlánc-biztonságot és az élelmiszer minőséget, valamint az emberi egészséget veszélyeztető tényezőket a teljes élelmiszerlánc folyamatában.

Ismeri és érti az élelmiszerbiztonsági és -minőségi szakterület belső összefüggéseit és beágyazottságát a hazai, az európai uniós és a tágabb nemzetközi környezetbe (a társadalmi, agrárágazati, jogi, közgazdasági és kereskedelmi környezet vonatkozásában).

Részletesen ismeri az élelmiszerek és azok előállítási folyamatainak ellenőrzésében használatos eszközöket és módszereket.

Megfelelő ismeretekkel rendelkezik az élelmiszerbiztonsági kockázatok és azok mértékének felismeréséhez és becsléséhez.

Komplexitásában ismeri az élelmiszerbiztonsági és minőségbiztosítási rendszereket és azok jogi szabályozási hátterét.

Felismeri az egyes rendszerek közötti azonosságokat és különbségeket, az adott iparágak sajátosságainak megfelelő minőségbiztosítási rendszer bevezetéséhez a szükséges szintű ismeretek birtokába kerül.

Ismeri a gazdaság, a társadalom és az élelmiszerlánc viszonyát.

Birtokában van az élelmiszerlánc egészében alkalmazható korszerű vezetéselméleti ismereteknek, konfliktuskezelési technikáknak, a team és projektmunka sajátosságainak.

Ismeri a K+F+I stratégiai szerepét az élelmiszerláncban, van rálátása az Európai Unióban a szakpolitika és a vállalati szintű K+F+I tevékenységek összefüggéseire, a fennálló kölcsönhatásokra.

Ismeri az élelmiszerbiztonsági és -minőség területén releváns sajátos kutatási (ismeretszerzési és problémamegoldási) módszereket, az absztrakciós technikákat, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

Jól ismeri a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit, eszközeit.

Ismeri, érti az élelmiszerbiztonsági és -minőségi szakterület egészére vonatkozó speciális szókincset, magyar és legalább egy idegen nyelven egyaránt.

***b)* képességei**

Tervező-fejlesztő mérnöki, kutatói szemlélettel végzi az élelmiszerbiztonság és -minőség szakterület ismeretrendszerét alkotó különböző elképzelések részletes analízisét.

Interdiszciplináris megközelítéssel azonosít speciális, az élelmiszer-biztonság és -minőség területén fennálló problémákat, a tudomány eszköztárával képes feltárni és megfogalmazni az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.

Képes a kockázatelemzés, -kezelés és -kommunikáció eszközeit hatékonyan alkalmazni az élelmiszerbiztonság és -minőség területén jelentkező szakmai problémák kezelésében.

Képes javaslatokat tenni a felismert és megbecsült élelmiszerbiztonsági kockázatok kezelésére.

Képes kiválasztani a megfelelő vizsgálati módszereket a teljes élelmiszerlánc vonatkozásában.

Képes az élelmiszerbiztonság és -minőség egyes résztémáiról önálló, szaktudományos formájú összefoglalókat, elemzéseket készíteni.

Képes az élelmiszerlánc szemlélettel kapcsolatban szakmailag megalapozott saját álláspont kialakítására és annak vitában való megvédésére általános gazdaságpolitikai, társadalmi, valamint speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben.

Képes ismeretei szintetizálására, nemcsak szakmai, hanem általános műveltségi területeken is.

Képes az élelmiszeripari vertikumban és a kapcsolódó területeken vezetési feladatok ellátására, önálló irányítására, team vagy projekt kialakítására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszerű és hatásos kezelésére.

Képes az élelmiszerbiztonsági és -minőségi folyamatok koordinációjára, a minőségirányítási rendszerek működtetésére.

Képes az élelmiszerláncra vonatkozó elemzéseit ágazatokon átívelően, összefüggéseiben, komplexen megfogalmazni és értékelni.

Képes elméleti és gyakorlati tudása birtokában kutatási és fejlesztési programok, projektek kidolgozásában és menedzselésében részt venni.

Magas szinten használja az élelmiszerbiztonság és -minőség szakterület ismeretközvetítési technikáit, értő, elemző módon követi és dolgozza fel a magyar és idegen nyelvű publikációk forrásait.

Képes az ismeretek átadására az oktatás és a szaktanácsadás területén.

Képes szakterületén magyarul és legalább egy idegen nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni.

Képes korszerű informatikai eszközök alkalmazására, szakszerű és hatékony szóbeli és írásbeli kommunikációra.

***c)* attitűdje**

Elkötelezett a szakmája iránt, ismeri és vállalja annak alapvető értékeit és normáit, törekszik azok kritikai értelmezésére és fejlesztésére, a problémák szakmai alapokon történő megoldására.

Nyitott, motivált és fogékony a korszerű és innovatív eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására, nyitott az élelmiszer-tudomány és -technológia paradigmaváltozásaira.

Felismeri az élelmiszerbiztonság és -minőség területén megjelenő értékeket, fogékony a hatékony megoldást jelentő módszerek és eszközök alkalmazására.

Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt, mely során jogkövető magatartás jellemzi.

Határozott, kitartó, de elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.

Önmagával szemben is kritikus és igényes.

Törekszik arra, hogy az élelmiszertudomány, az élelmiszer technológia és élelmiszerbiztonság legújabb eredményeit, a hatékony önképzés érdekében, saját fejlődésének szolgálatába állítsa.

Véleményét szakmai szempontoknak rendeli alá, csoportmunkában kooperatív hozzáállás jellemzi.

Fontos számára a tudományos kutatás etikai szabályainak és normarendszerének betartása, valamint az egyén és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítése.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Jelentős önállósággal rendelkezik az átfogó és speciális szakmai kérdések felvetésében, kidolgozásában, szakmai nézetek képviseletében, indoklásában.

Feltárja a szakterületi kapcsolódásokat, felelősséggel vállalja és viseli tevékenységének más szakterületeket érintő következményeit.

Felelősséget érez a közreműködésével előállított élelmiszerek biztonságáért.

Felelősséget vállal a rábízott személyekért, eszközök, berendezések biztonságos és eredményes működéséért.

Döntési helyzetekben is felelősséget vállal azok környezeti, egészségvédelmi, minőségügyi, fogyasztóvédelmi hatásaiért.

Kutatási és fejlesztési projektcsoportban autonóm módon képviseli véleményét.

Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket, vállalja döntéseinek következményeit.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

az élelmiszerbiztonsági és -minőségi ismeretek interdiszciplináris alaptudományi beágyazottságát megteremtő tudományterületek (táplálkozástudományi ismeretek, alapanyagok és élelmiszerek toxikológiája, mikrobiológiai ismeretek, élelmiszermátrixok tulajdonságai, élelmiszerminőség és -biztonság technológiai és mikrobiológiai vonatkozásai) 15-20 kredit;

az élelmiszerbiztonságot és -minőséget garantáló korszerű vizsgálati módszerek (méréselméleti és kísérlettervezési alapismeretek, spektroszkópiai ismeretek, elválasztástechnikai módszerek, élelmiszer-analitikai és mikrobiológiai hagyományos és gyors módszerek, kapcsolt analitikai rendszerek) 20-30 kredit;

az élelmiszerlánc rendszerszintű ismeretéhez és működtetéséhez szükséges ismeretek (élelmiszer-feldolgozási technológiák élelmiszerbiztonsági vonatkozásai, minőségirányítás, minőségmenedzsment, minőségbiztosítási rendszerek, mérések minőségbiztosítása, minőségügyi rendszerek auditálása) 5-10 kredit;

gazdasági és humán ismeretek (élelmiszerminőség és -biztonság jogi és etikai szabályozása, élelmiszermarketing, vezetési és kommunikációs ismeretek, élelmiszergazdasági innováció, az élelmiszerekkel szembeni fogyasztói elvárások és fogyasztóvédelelem) 10-15 kredit;

élelmiszerbiztonsági kockázatelemzés ismeretek (becslés, kezelés és kommunikáció) 5-10 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervben meghatározott, legalább négy hét időtartamú gyakorlat.

9.3. A 4.2. és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

Az alapképzéstől eltérő mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 80 kredit az alábbi területekről:

természettudományos ismeretek területéről legalább 30 kredit (ezen belül matematika, informatika, fizika ismeretekből legalább 10 kredit, kémia és biológia ismeretekből legalább 10 kredit, mikrobiológia és biokémia ismeretekből legalább 10 kredit);

gazdaság- és társadalomtudományi ismeretek területéről legalább 10 kredit;

szakmai ismeretek (biokémia, élelmiszerkémia, fizikai kémia, analitika, minőség és biztonság, műszaki ismeretek, élelmiszer-technológiai ismeretek, alapanyag-ismeret) területéről legalább 40 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató legalább 60 kredittel rendelkezzen.

A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnöki mesterképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Kovács Béla, egyetemi tanár

2025. április

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Alapozó és szakmai törzstárgyak																	
MTMEL7001	Méréselmélet és kísérlettervezés	2	2	G	5													Dr. Máthé Endre
MTMEL7002	Élelmiszerekkel szembeni elvárások, fogyasztóvédelem	1	1	G	3													Dr. Czipa Nikolett
MTMEL7003	Elválasztástechnika	2	2	G	4													Dr. Kovács Béla
MTMEL7004	Élelmiszertechnológiák minőségbiztosítási és biztonsági kérdései (HACCP a gyakorlatban)	2	1	G	3													Dr. Czipa Nikolett
MTMEL7005	Élelmiszer marketing	2	1	K	3													Dr. Szakály Zoltán
MTMEL7006	Élelmiszer-mikrobiológia alapjai	2	0	K	3													Dr. Karaffa Erzsébet
MTMEL7007	Vezetési és kommunikációs ismeretek	2	0	K	3													Dr. Juhász Csilla
	Óraszám összesen:	13	7		24													
MTMEL7008	Spektroszkópiai módszerek					2	2	G	4									Dr. Kovács Béla
MTMEL7009	Táplálkozási ismeretek					2	0	K	3									Kincses Sándorné dr.
MTMEL7010	Molekuláris sejtbiológiai alapismeretek					2	2	K	4									Dr. Máthé Endre
MTMEL7011	Élelmiszer minőség és biztonság mikrobiológiai vonatkozásai					2	2	G	4									Dr. Karaffa Erzsébet
MTMEL7012	Minőségirányítás, minőségmenedzsment					2	1	K	4									Dr. Pusztahelyi Tünde
	Óraszám összesen:					10	7		19									
MTMEL7013	Az élelmiszer feldolgozás, minőség és biztonság jogi szabályozása									3	0	K	3					Dr. Andorkó Imre
MTMEL7014	Élelmiszer toxikológia									2	2	G	4					Dr. Prokisch József
MTMEL7015	Kapcsolt analitikai módszerek									1	1	G	3					Dr. Béni Áron
MTMEL7016	Minőségirányítási rendszerek és auditálás az élelmiszerláncban									2	2	K	4					Dr. Peles Ferenc
MTMEL7017	Nyomonkövethetőség az élelmiszerláncban									1	1	K	3					Dr. Peles Ferenc
MTMEL7018	Élelmezési üzemek szervezése és gazdaságtana									2	1	K	3					Dr. Buzás Ferenc Ede
	Óraszám összesen:									11	7		20					
MTMEL7019	Radiológiai élelmiszervizsgálat													2	1	K	3	Dr. Prokisch József
MTMEL7020	Analitikai és mikrobiológiai gyorsmódszerek													2	2	G	4	Dr. Prokisch József
MTMEL7021	Élelmiszerminőségi és biztonsági kockázatelemzés													3	2	K	5	Dr. Czipa Nikolett
MTMEL7022	Reológiai élelmiszervizsgálat													1	1	K	3	Dr. Ungai Diána
	Óraszám összesen:													8	6		15	
MTMEL7GY	***Nyári gyakorlat****					0	160	G	5									Dr. Stündl László
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1									

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak																	
MTMEL7023	Élelmiszerfeldolgozás környezetvédelmi kérdései									3	0	K	3					Dr. Tamás János
MTMEL7024	Szaktanácsadási ismeretek									2	0	K	3					Dr. Pető Károly
MTMEL7025	Gyógynövények és feldolgozásuk									1	2	K	3					Dr. Kutasy Erika
MTMEL7026	Biológiai alapok minősítése									2	0	K	3					Dr. Kutasy Erika
MTMEL7027B	Minőségi termékelőállítás agrokémiai alapjai									2	0	K	3					Balláné Dr. Kovács Andrea
MTMEL7028	Értékteremtő folyamatok menedzsmentje az élelmiszeriparban									1	1	K	3					Dr. Buzás Ferenc Ede
MTMEL7029	Fehérjék minősítése									2	0	K	3					Dr. Remenyik Judit
MTMEL7035	Állati eredetű termékek minőségének molekuláris háttere									1	0	K	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMEL7036	Innováció-menedzsment									1	1	K	3					Dr. Gályász József
MTMEL7037	Táplálkozás genetika és genomika									2	2	K	3					Dr. Máthé Endre
MTMEL7038	Élelmiszer logisztika									1	2	K	3					Dr. Csipkés Margit
MTMEL7040	Ágazatspecifikus élelmiszeripari gyakorlatok									0	2	K	3					Dr. Pál Károly
MTMEL7041	Kemometria az élelmiszeranalitikában									1	1	G	3					Dr. Elek János
MTMEL7030	Csomagolás technológia													2	0	K	3	Dr. Kovács Béla
MTMEL7031B	Egészséges táplálékok									1	0	K	3					Kincses Sándorné dr.
MTMEL7032	Bioszenzorok és nanotechnológia									2	2	K	3					Dr. Béni Áron
MTMEL7033	Agrokemikáliák élelmiszerbiztonsági megítélése													2	0	K	3	Dr. Remenyik Judit
MTMEL7034	Molekuláris biológiai technikák az élelmiszer eredetvizsgálatban													1	1	K	3	Dr. Czeglédi Levente
MTMEL7039	Proteomika az élelmiszer-előállításban													1	1	K	3	Dr. Czeglédi Levente
	*** 6 kredit értékű tárgy választása kötelező**																	
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek					0	2	G	3									Reszegi Viktória
	Diplomamunka																	
MTMEL7D1	Diplomamunka készítés I.					0	2	G	5									
MTMEL7D2	Diplomamunka készítés II.									0	2	G	10					
MTMEL7D3	Diplomamunka készítés III.													0	2	G	10	
	Óraszám összesen:	13	11	3		10	9	13		11	9	10		8	8	10		
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak kerditértékei	24				24				20				15				83
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei									3				3				6
	Szakmai idegen nyelv	3				3				0				0				6
	Diplomamunka	0				5				10				10				25
	Összesen (kredit):																	120
	Óraszám mindösszesen:	336				266				280				224				

* A nyári gyakorlatot valamely élelmiszer előállítással, vizsgálattal vagy ellenőrzéssel kapcsolatos üzemben, illetve intézményben kell eltölteni.
Záróvizsga témakörök: analitika, élelmiszer-mikrobiológia, minőségügy, élelmiszerbiztonság

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnöki mesterszak tanterve levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Kovács Béla, egyetemi tanár

2024. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Alapozó és szakmai törzstárgyak																	
MTMELL7001	Méréselmélet és kísérlettervezés	15	0	G	5													Dr. Máthé Endre
MTMELL7002	Élelmiszerekkel szembeni elvárások, fogyasztóvédelem	10	0	G	3													Dr. Czipa Nikolett
MTMELL7003	Elválasztástechnika	15	0	G	5													Dr. Kovács Béla
MTMELL7004	Élelmiszertechnológiák minőségbiztosítási és biztonsági kérdései (HACCP a gyakorlatban)	10	0	G	3													Dr. Czipa Nikolett
MTMELL7005	Élelmiszer marketing	10	0	K	3													Dr. Szakály Zoltán
MTMELL7006	Élelmiszer-mikrobiológia alapjai	10	0	K	3													Dr. Karaffa Erzsébet
MTMELL7007	Vezetési és kommunikációs ismeretek	10	0	K	3													Dr. Juhász Csilla
	Óraszám összesen:	80	0	25														
MTMELL7008	Spektroszkópiai módszerek					15	0	G	5									Dr. Kovács Béla
MTMELL7009	Táplálkozási ismeretek					10	0	K	3									Kincses Sándorné dr.
MTMELL7010	Molekuláris sejtbiológiai alapismeretek					12	0	K	4									Dr. Máthé Endre
MTMELL7011	Élelmiszer minőség és biztonság mikrobiológiai vonatkozásai					12	0	G	4									Dr. Karaffa Erzsébet
MTMELL7012	Minőségirányítás, minőségmenedzsment					12	0	K	4									Dr. Pusztahelyi Tünde
	Óraszám összesen:					61	0	20										
MTMELL7013	Az élelmiszer feldolgozás, minőség és biztonság jogi szabályozása									10	0	K	3					Dr. Andorkó Imre
MTMELL7014	Élelmiszer toxikológia									15	0	G	4					Dr. Prokisch József
MTMELL7015	Kapcsolt analitikai módszerek									10	0	G	3					Dr. Béni Áron
MTMELL7016	Minőségirányítási rendszerek és auditálás az élelmiszerláncban									15	0	K	4					Dr. Peles Ferenc
MTMELL7017	Nyomonkövethetőség az élelmiszerláncban									10	0	K	3					Dr. Peles Ferenc
MTMELL7018	Élelmezési üzemek szervezése és gazdaságtana									10	0	K	3					Dr. Buzás Ferenc Ede
	Óraszám összesen:									70	0	20						
MTMELL7019	Radiológiai élelmiszervizsgálat													10	0	K	3	Dr. Prokisch József
MTMELL7020	Analitikai és mikrobiológiai gyorsmódszerek													12	0	G	4	Dr. Prokisch József
MTMELL7021	Élelmiszerminőségi és biztonsági kockázatelemzés													15	0	K	5	Dr. Czipa Nikolett
MTMELL7022	Reológiai élelmiszervizsgálat													10	0	K	3	Dr. Ungai Diána
	Óraszám összesen:													47	0	15		

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak *																	
MTMELL7023	Élelmiszerfeldolgozás környezetvédelmi kérdései	8	0	K	4													Dr. Tamás János
MTMELL7024	Szaktanácsadási ismeretek	6	0	K	3													Dr. Pető Károly
MTMELL7025	Gyógynövények és feldolgozásuk	8	0	K	4													Dr. Kutasy Erika
MTMELL7026	Biológiai alapok minősítése	8	0	K	4													Dr. Kutasy Erika
MTMELL7027B	Minőségi termékelőállítás agrokémiai alapjai					6	0	K	3									Balláné Dr. Kovács Andrea
MTMELL7028	Értékteremtő folyamatok menedzsmentje az élelmiszeriparban	6	0	K	3													Dr. Buzás Ferenc Ede
MTMELL7029	Fehérjék minősítése	6	0	K	3													Dr. Remenyik Judit
MTMELL7030	Csomagolás technológia					6	0	K	3									Dr. Kovács Béla
MTMELL7031	Egészséges táplálékok	8	0	K	4													Kincses Sándorné dr.
MTMELL7032	Bioszenzorok és nanotechnológia									8	0	K	4					Dr. Béni Áron
MTMELL7033	Agrokemikáliák élelmiszerbiztonsági megítélése					6	0	K	3									Dr. Remenyik Judit
MTMELL7034	Molekuláris biológiai technikák az élelmiszer eredetvizsgálatban					6	0	K	3									Dr. Czeglédi Levente
MTMELL7035	Állati eredetű termékek minőségének molekuláris háttere									6	0	K	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMELL7036	Innováció-menedzsment									6	0	K	3					Dr. Gályász József
MTMELL7037	Táplálkozás genetika és genomika									8	0	K	4					Dr. Máthé Endre
MTMELL7038	Élelmiszer logisztika									8	0	K	4					Dr. Csipkés Margit
MTMELL7039	Proteomika az élelmiszer-előállításban													6	0	K	3	Dr. Czeglédi Levente
	*** 15 kredit értékű tárgy választása kötelező**																	
	Diplomamunka																	
MTMELL7D1	Diplomamunka készítés I.					0	0	G	5									
MTMELL7D2	Diplomamunka készítés II.									0	0	G	10					
MTMELL7D3	Diplomamunka készítés III.													0	0	G	10	
	Óraszám összesen:	80	0	25		61	0	20		70	0	20		47	0	15		
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak kerditértékei	25				20				20				15				80
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	15
	Diplomamunka	0				5				10				10				25
	Összesen (kredit):																	120
	Óraszám mindösszesen:	25				20				20				15				

Záróvizsga témakörök: analitika, élelmiszer-mikrobiológia, minőségügy, élelmiszerbiztonság

KERTÉSZMÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	*mesterképzés* *A szak duális képzésként is végezhető.*
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	
nappali tagozaton:	Dr. Holb Imre egyetemi tanár
levelező tagozaton:	Dr. Apáti Ferenc egyetemi docens
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1162
levelező tagozaton:	425
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	4 hét
levelező tagozaton:	
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: kertészmérnöki (Horticultural Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles kertészmérnök

szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Horticultural Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a kertészmérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető

az agrár képzési területről az élelmiszermérnöki, a mezőgazdasági mérnöki, környezetgazdálkodási agrármérnöki, az informatikus és szakigazgatási agrármérnöki, a növénytermesztő mérnöki, a tájrendező és kertépítő mérnöki, az erdőmérnöki, a gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, vidékfejlesztési agrármérnöki, szőlész-borász mérnöki, természetvédelmi mérnöki, valamint a természettudomány képzési területről a biológia alapképzési szak.

4.3. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 25 kredit

az intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 5 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 622/0812

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja kertészmérnökök képzése, akik ismerik, és készség szintjén használják a tudomány és a kertészeti gyakorlat legújabb eredményeit, innovatív technológiáit, tájékozottak a szakma műveléséhez szükséges alap- és társadalomtudományokban, a kertészeti ágazatban és az ahhoz kapcsolódó társágazatokban. A mesterszakon megszerezhető ismeretek elsajátításának további célja, hogy a képzés Európában széles körben felhasználható tudást adjon e speciális mezőgazdasági szakterület művelőinek. A végzettek alkalmasak a kertészeti termelés és a hozzá kapcsolódó tudásbázis fejlesztésére, szaktanácsadásra és szakmai koordinációk megvalósítására. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A kertészmérnök

***a)* tudása**

Rendszer szinten ismeri a kertészeti szakmához kapcsolódó alaptudományok (növényföldrajz, ökológia és természetvédelem, növényélettan és molekuláris genetika) és agrártudomány-területek (szaporodás- és szaporításbiológia, ökonómbotanika, kertészet- és agrártörténet, kertészeti üzemtan, gyógynövénytan, dísznövénytan és dendrológia, faiskola, gyümölcsészet, szőlészet-borászat, zöldségtermesztés, növényvédelem) összefüggéseit.

Tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.

Ismeri és érti a szakterületén lejátszódó sajátos folyamatokat (az agrárgazdálkodás biológiai, műszaki, élelmiszerlánc-biztonsági, jogszabályi feltételrendszerét, társadalmi beágyazottságát) valamint a szakterület belső összefüggéseit.

Ismeri a zárlati (karantén) és egyéb nem-honos károsítók jelentette növény-egészségügyi kockázatokat, valamint a behurcolásuk és terjedésük megakadályozására szolgáló növény-egészségügyi

ellenőrzési rendszer felépítését és működtetésének nemzetközi, európai uniós és hazai szervezeti kereteit és jogi szabályozását.

Tisztában van a kertészmérnöki szakma hazai, európai uniós és tágabb nemzetközi környezetbe történő beágyazottságával (a társadalmi, agrárágazati, jogi, közgazdasági és kereskedelmi környezet vonatkozásában).

Részletesen ismeri a kertészeti gyakorlatban használt eszközöket és módszereket, tisztában van ezek jogi szabályozásával.

Részletes ismeretekkel rendelkezik - hazai és nemzetközi relációban egyaránt - a kertész szakma tevékenységrendszerének tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereiről, szabályairól és a kapcsolódó sajátosságokról.

Tisztában van a K+F+I stratégiai szerepével, tevékenységi elemeivel és összefüggéseivel hazánk valamint az Európai Unió agrárgazdaságában és a szakpolitika területén.

Birtokában van a tevékenységi területén alkalmazható olyan korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, amelyek alkalmassá teszik egészséget támogató munkaszervezés kialakítására.

Ismeri a kertész szakma sajátos kutatási módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

***b)* képességei**

Képes a kertészettudomány szakterületén a korszerű gyakorlati módszerek és megoldások, valamint a fontosabb kutatási irányok és metodikák alkalmazására.

Képes a növényeket veszélyeztető kártevők, kórokozók, gyomnövények, valamint természetes ellenségeik azonosítására, az integrált növényvédelem megtervezésére és megvalósítására.

Folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat, valamint betartja és betartatja azokat.

Alkalmas irányítói munkakör betöltésére, valamint önálló kutatás-fejlesztési feladatok megoldására.

Képes a kertészeti vertikumban és a kapcsolódó szakterületeken vezetési feladatok ellátására a természettudományi, környezet-, élelmiszerlánc-biztonsági, egészség- és természetvédelmi, technológiai és gazdasági szempontok együttes figyelembevételével, kutatási és fejlesztési programok, projektek kidolgozására és menedzselésére.

Képes a kertészettudomány szempontjából fontos interdiszciplináris komplex ismeretek szintézisére valamint ezen ismeretek kreatív alkalmazására hazai, illetve európai uniós környezetben a termesztés és a fenntartható környezetrendszerek és a természetvédelem területén.

Képes a meghatározott tevékenységek végrehajtásához szükséges feltételek biztosítására, a megvalósítás folyamatos irányítására és ellenőrzésére, illetve ennek megszervezésére.

Képes a szakmai problémák beazonosítására, azok sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására, az ezekre irányuló kutatásokban való aktív részvételre.

Képes a szakterület ismeretközvetítési technikáit, magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait értő és elemző módon feldolgozni.

Képes ismereteinek hatékony átadására az oktatás és a szaktanácsadás területén.

Képes meghatározott szakmai tapasztalat után a kertészeti termelés, a kutatásfejlesztés és a szaktanácsadás jellegű tevékenységek koordinációjára.

Képes saját álláspont kialakítására, és annak vitában történő megvédésére általános társadalmi, agrárgazdasági és speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben.

Képes a kertészeti szakterület ismeretközvetítési technikáinak magas szintű használatára magyarul és idegen nyelven, írásban és szóban, képes vitában részt venni.

Képes korszerű informatikai eszközök alkalmazására a kertészeti ágazatban, valamint a kommunikáció területén.

***c)* attitűdje**

Kritikus megközelítéssel kezeli a szakterületéhez kapcsolódó tudományos munkákat.

Magas szintű információfeldolgozási és vitakészséggel rendelkezik.

Nyitott fejlesztői és tervezői szemlélet jellemzi, fogékony a korszerű és innovatív eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására.

Motivált az ismeretanyag folyamatos bővítésére, az új ismeretek alkalmazására, az ökológiai szemlélet fejlesztésére.

Kreativitás, nyitottság, kezdeményezőkészség, empátia, tolerancia és kooperációkészség jellemzi.

Megfontolt, a szakmai szempontokat szem előtt tartva alkot véleményt.

Véleményét következetesen képviseli és hatékony kommunikálja.

Környezettudatos magatartás, fenntarthatósági szemlélet jellemzi.

A környezetvédelmi, természetvédelmi előírásokat betartatja, fogékony a természet- és élőhelyvédelem iránt.

Felismeri és elfogadja - a szakterület sajátosságai miatt - döntésének korlátait és kockázatát.

Munkavégzésében jogkövető magatartás jellemzi, és ezt elvárja beosztottjaitól is.

Törekszik szakmája összefoglaló és részletezett problémaköreinek megértésére és hiteles közvetítésére.

Elkötelezettség, nyitottság és rugalmasság jellemzi a gyakorlati problémák, munkahelyzetek megoldása terén.

Elkötelezett az emberi egészség értékei mellett.

Mérnöki munkája során előnyben részesíti az egyének és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldásokat.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Önálló munkavégzésre és döntéshozatalra képes.

Munkáját és döntéseit felelősségvállalás, szakmai felelősségtudat jellemzi.

Vállalja döntéseinek következményeit.

Döntéshozatalait, munkáját etikai tudatossággal végzi, képviseli szakmája etikai kérdéseit.

Felelősséget érez a közreműködésével előállított élelmiszerek biztonságával kapcsolatban.

Nagyfokú önállósággal képes munkaterv, munkaprogram összeállítására, végrehajtására.

Egyenrangú partner a szakmai és szakterületek közötti kooperációban.

Kellő gyakorlat megszerzése után vezetői feladatok ellátására alkalmas.

Képes team vagy projekt kialakítására, önálló irányítására.

Az irányított szervezet munkáját (tevékenységét), gyakorlati problémáit tudományos igényességgel és megfelelő módszerekkel elemzi.

A szervezet munkájának korszerűsítése érdekében képes a változtatás feltételeinek megteremtésére és a változtatás megvalósítására.

Felelősséggel vállalja a kezdeményező szerepet együttműködések kialakításában.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

9.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

a kertészmérnöki ismeretek interdiszciplináris alaptudományi beágyazottságát megteremtő tudományterületek (növényföldrajz, ökológia és természetvédelem, természeti erőforrások, informatikai rendszerek, növényélettan, molekuláris genetika, növényvédelmi biológia, szaporodásbiológia) 20-25 kredit;

az egyes kertészeti ágazatokhoz (dísznövénytermesztés, gombatermesztés, gyógynövénytermesztés, gyümölcstermesztés, szőlőtermesztés, zöldségtermesztés) kapcsolódó korszerű módszertani és technológiai innovációk, az alapszak keretein túlmutató, kereskedelmi szempontból naprakész faj- és fajtaismeret, a kertészethez kapcsolódó marketing, közgazdasági, üzemgazdaságtani és agrárjogi szakterületek, élelmiszerlánc-biztonság, szaktanácsadás 40-56 kredit.

9.1.2. Az ágazati területeknek megfelelő, az intézmények által ajánlható specializációk (dísznövénytermesztés, zöldség- és gombatermesztés, gyógynövénytermesztés, gyümölcstermesztés, szőlőtermesztés) illetve az ágazatok botanikai-molekuláris biológiai tudományos hátteréhez kapcsolódó speciális kompetenciákat nyújtó, az intézmények által ajánlható specializációk 8-16 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott legalább négy hét időtartamú gyakorlat.

9.3. A 4.2. és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

Az alapképzéstől eltérő mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 84 kredit az alábbi területekről:

természettudományos alapismeretek (matematika, informatika, fizika, kémia, botanika, növényélettan, növénygenetika és biotechnológia) területéről 20-30 kredit

mezőgazdasági és egyéb kapcsolódó, alapozó ismeretkörök (természeti erőforrások ismerete, növénytermesztés és földműveléstan) területéről 28-44 kredit

a kertészeti növények (dísznövények, gyógynövények, gyümölcstermő növények, szőlő, zöldségnövények) termesztéséhez és áruvá készítéséhez szükséges általános gazdasági és gazdálkodási ismeretek területéről 12-20 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányaiból a felsorolt ismeretkörökben legalább 60 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Kertészmérnöki mesterképzési szak tanterve
nappali tagozaton

Szakfelelős: Dr. Holb Imre egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Alapozó																	
MTMKE7001	Kertészeti növényföldrajz	1	1	G	3													Dr. Kovács Szilvia
MTMKE7002	Kertészeti növények élettana	2	1	K	3													Dr. Veres Szilvia
MTMKE7003	Kertészeti növények klasszikus és molekuláris nemesítése	2	1	K	3													Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMKE7005	Talajbiológiai ismeretek a kertészetben	2	0	K	3													Dr. Sándor Zsolt
MTMKE7006	Környezetgazdálkodás a kertészetben	2	0	K	3													Dr. Tamás János
MTMKE7007	Kertészeti növényvédelem biológiai alapjai	2	2	G	3													Dr. Holb Imre
MTMKE7008	Informatikai rendszerek a kertészetben	2	1	G	3													Dr. Várallyai László
MTMKE7015	Kertészeti biotechnológia és szaporodásbiológia					2	0	K	3									Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
	Óraszám összesen:	**13**	**6**		**21**	**2**	**0**		**3**									
	Szakmai törszanyag kötelező																	
MTMKE7010	Gyümölcs- és zöldségfélék víz- és tápanyaggazdálkodása					2	1	G	3									Dr. Sipos Marianna
MTMKE7011	Kertészeti műszaki ismeretek					2	0	K	3									Dr. Tamás András
MTMKE7012	Gyümölcsfajták használata					2	0	K	3									.Dr. Csihon Ádám
MTMKE7013	Szőlő, gyümölcs- és zöldségnövények integrált védelme I.					2	2	G	4									Dr. Holb Imre
MTMKE7014	Szőlészeti és borászati ismeretek					2	1	K	3									Dr. Rakonczás Nándor
MTMKE7016	Szőlő, gyümölcs- és zöldségnövények integrált védelme II.									2	2	G	4					Dr. Holb Imre
MTMKE7017	Intenzív és integrált gyümölcstermesztés									3	2	K	5					Dr. Sipos Marianna
MTMKE7018	Intenzív és integrált zöldségtermesztés									3	2	K	5					Dr. Apáti Ferenc
MTMKE7019	Szaktanácsadás a kertészetben													2	0	K	3	Dr. Holb Imre
MTMKE7020	Dísznövénytermesztési ismeretek									2	1	G	3					Dr. Antal Gabriella
MTMKE7021	Kertészeti üzemgazdasági és jogi ismeretek													2	0	K	3	Dr. Apáti Ferenc
MTMKE7022	EU ismeretek a kertészetben													2	0	K	3	Dr. Rákos Mónika
MTMKE7025	Minőségbiztosítás a kertészetben													2	0	K	3	Dr. Peles Ferenc
	Óraszám összesen:					**10**	**4**		**16**	**8**	**6**		**14**	**10**	**1**		**15**	
MTMKE7GY	***Nyári gyakorlat***					**0**	**160**	**G**	**5**									Dr. Holb Imre
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1													
	Szakmai törszanyag kötelezően választható																	
MTMKE7023	Biometria a kertészetben					2	2	K	4									Vámosiné Pacza Tünde
MTMKE7024	Pre- és posztharveszt technológiák ismerete									2	1	K	3					Dr. Prokisch József
MTMKE7030	Ökológiai termesztés a kertészetben									2	0	G	3					Dr. Holb Imre
MTMKE7026	Gyümölcsök és zöldségfélék táplákozásbiológiája													2	1	G	4	Dr. Apáti Ferenc
MTMKE7034	Speciális faiskolai ismeretek													2	0	G	3	Dr. Sipos Marianna
	Óraszám összesen:					**2**	**2**		**4**	**4**	**1**		**6**	**4**	**1**		**7**	

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak																	
MTMKE7028	Ültetvények tervezése									2	0	G	3					Dr. Csihon Ádám
MTMKE7029	Kertészeti meteorológia									2	0	K	3					Dr. Gombos Béla
MTMKE7035	Természetvédelem									2	0	K	3					Dr. Juhász Lajos
MTMKE7004	A szaktanácsadás agrokémiai alapjai	2	2	K	4													Balláné Dr. Kovács Andrea
MTMKE7037	Kertészeti dendrológia és díszfa ismeretek					2	1	G	3									Dr. Antal Gabriella
MTKME7032	Marketing													2	0	K	3	Dr. Szakály Zoltán
MTMKE7033	Vezetési ismeretek													2	0	K	3	Dr. Pierog Anita
MTMKE7027	Különleges kertészeti fajok termesztése													2	0	K	3	Dr. Apáti Ferenc
MTMKE7036	Csonthéjas gyümölcsfajok intenzív termesztése													2	0	K	3	.Dr. Csihon Ádám
	Szaknyelvi tantárgyi csoport - kötelező																	
MMTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MMTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek					0	2	G	3									Reszegi Viktória
					3				3									
	Diplomamunka																	
MTKKE7D1	Diplomamunka készítés I.					0	2	G	5									
MTMKE7D2	Diplomamunka készítés II.									0	4	G	8					
MTMKE7D3	Diplomamunka készítés III.													0	6	G	12	
	Óraszám összesen:	0	0		0	0	2		5	0	4		8	0	6		12	
	Alapozó és szakmai törzsanyag kerditértékei	24				22				14				15				75
	Kötelezően választható tárgyak kreditértékei	0				4				3				3				10
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei	4				0				3				3				10
	Diplomamunka	0				5				8				12				25
	Összesen (kredit):	28				31				28				33				120
	Óraszám mindösszesen:	450				315				375				360				1500

Záróvizsga témakörök: gyümölcstermesztés, zöldségtermesztés, szőlőtermesztés és borászat, dísznövénytermesztés

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Kertészmérnöki mesterképzési szak tanterve
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Apáti Ferenc egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Alapozó																	
MTMKEL7001	Kertészeti növényföldrajz	10	0	G	3													Dr. Kovács Szilvia
MTMKEL7002	Kertészeti növények élettana	15	0	K	3													Dr. Veres Szilvia
MTMKEL7003	Kertészeti növények klasszikus és molekuláris nemesítése	15	0	K	3													Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMKEL7005	Talajbiológiai ismeretek a kertészetben	15	0	K	3													Dr. Sándor Zsolt
MTMKEL7006	Környezetgazdálkodás a kertészetben	15	0	K	3													Dr. Tamás János
MTMKEL7007	Kertészeti növényvédelem biológiai alapjai	15	0	G	3													Dr. Holb Imre
MTMKEL7008	Informatikai rendszerek a kertészetben	15	0	G	3													Dr. Várallyai László
MTMKEL7015	Kertészeti biotechnológia és szaporodásbiológia	15	0	K	3													Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
	Óraszám összesen:	**115**	**0**		**24**													
	Szakmai törzsanyag kötelező																	
MTMKEL7010	Gyümölcs- és zöldségfélék víz- és tápanyaggazdálkodása					15	0	G	3									Dr. Sipos Marianna
MTMKEL7011	Kertészeti műszaki ismeretek					15	0	K	3									Dr. Tamás András
MTMKEL7012	Gyümölcsfajták használata					15	0	K	3									.Dr. Csihon Ádám
MTMKEL7013	Szőlő, gyümölcs- és zöldségnövények integrált védelme I.					20	0	G	4									Dr. Holb Imre
MTMKEL7014	Szőlészeti és borászati ismeretek					15	0	K	3									Dr. Rakonczás Nándor
MTMKEL7016	Szőlő, gyümölcs- és zöldségnövények integrált védelme II.									20	0	G	4					Dr. Holb Imre
MTMKEL7017	Intenzív és integrált gyümölcstermesztés									20	0	K	5					Dr. Sipos Marianna
MTMKEL7018	Intenzív és integrált zöldségtermesztés									20	0	K	5					Dr. Apáti Ferenc
MTMKEL7019	Szaktanácsadás a kertészetben													10	0	K	3	Dr. Holb Imre
MTMKEL7020	Dísznövénytermesztési ismeretek									15	0	K	3					Dr. Antal Gabriella
MTMKEL7021	Kertészeti üzemgazdasági és jogi ismeretek													10	0	K	3	Dr. Apáti Ferenc
MTMKEL7022	EU ismeretek a kertészetben													10	0	K	3	Dr. Rákos Mónika
MTMKEL7025	Minőségbiztosítás a kertészetben													10	0	K	3	Dr. Peles Ferenc
	Óraszám összesen:					**80**	**0**		**16**	**75**	**0**		**17**	**40**	**0**		**12**	
	Szakmai törzsanyag kötelezően választható																	
MTMKEL7023	Biometria a kertészetben					20	0	K	4									Vámosiné Pacza Tünde
MTMKEL7024	Pre- és poszthárveszt technológiák ismerete									15	0	K	3					Dr. Prokisch József
MTMKEL7030	Ökológiai termesztés a kertészetben									10	0	G	3					Dr. Holb Imre
MTMKEL7026	Gyümölcsök és zöldségfélék táplálkozásbiológiája													15	0	G	4	Dr. Apáti Ferenc
MTMKEL7034	Speciális faiskolai ismeretek													10	0	G	3	Dr. Sipos Marianna
	Óraszám összesen:					**20**	**0**		**4**	**25**	**0**		**6**	**25**	**0**		**7**	

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak																	
MTMKEL7028	Ültetvények tervezése									10	0	G	3					Dr. Csihon Ádám
MTMKEL7029	Kertészeti meteorológia									10	0	K	2					Dr. Gombos Béla
MTMKEL7035	Természetvédelem									10	0	K	3					Dr. Juhász Lajos
MTMKEL7004	A szaktanácsadás agrokémiai alapjai	10	0	K	4													Balláné Dr. Kovács Andrea
MTKMEL7032	Marketing													10	0	K	3	Dr. Szakály Zoltán
MTMKEL7033	Vezetési ismeretek													10	0	K	3	Dr. Pierog Anita
MTMKEL7027	Különleges kertészeti fajok termesztése													10	0	K	3	Dr. Apáti Ferenc
MTMKEL7036	Csonthéjas gyümölcsfajok intenzív termesztése													10	0	K	3	.Dr. Csihon Ádám
					3				3									
	Diplomamunka																	
MTMKEL7D1	Diplomamunka készítés I.							G	5									
MTMKEL7D2	Diplomamunka készítés II.											G	8					
MTMKEL7D3	Diplomamunka készítés III.															G	12	
	Alapozó és szakmai törzsanyag kerditértékei	24				16				17				12				69
	Kötelezően választható tárgyak kreditértékei	0				4				6				7				17
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	9
	Diplomamunka	0				5				8				12				25
	Összesen (kredit):	28				25				28				33				120
	Óraszám mindösszesen:	450				315				375				360				1500

Záróvizsga témakörök: gyümölcstermesztés, zöldségtermesztés, szőlőtermesztés és borászat, dísznövénytermesztés

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI AGRÁRMÉRNÖKI MESTERSZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	mesterképzés A szak duális képzésben is végezhető.
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Nagy Péter Tamás egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1204
levelező tagozaton:	**-**
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	4 hét
levelező tagozaton:	**-**
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: környezetgazdálkodási agrármérnöki (Agricultural Environmental Management Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Agricultural Environmental Management Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a környezetgazdálkodási agrármérnöki, a mezőgazdasági mérnöki, a vidékfejlesztési agrármérnöki, a gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, a természetvédelmi mérnöki, az élelmiszermérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető: az agrár képzési területről a növénytermesztő mérnöki, az állattenyésztő mérnöki, a kertészmérnöki, az informatikus és szakigazgatási agrármérnöki, a vadgazda mérnöki, a mezőgazdasági és élelmiszeripari, gépészmérnöki, a műszaki képzési területről a környezetmérnöki, a természettudomány képzési területről a biológia, a kémia, a környezettan alapképzési szak.

4.3. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: elméletorientált (60-70 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 30 kredit

az intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 5 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja környezetgazdálkodási agrármérnökök képzése, akik megszerzett természettudományi és környezettudományi ismereteik birtokában alkalmasak a szakterületüknek megfelelő termelési folyamatok, illetőleg minőségbiztosítási szolgáltatások irányítási és tervezési feladatainak ellátására és azok felügyeletére, a mezőgazdaság, a gazdasági termelési folyamatok és a környezet széles értelmű fenntartható kapcsolatrendszerének figyelembevételével. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A környezetgazdálkodási agrármérnök

***a)* tudása**

Ismeri és érti az agrárgazdaság és a vele kapcsolatos ipari termelés, a környezetvédelem szereplőinek sajátosságait, szerepüket a nemzetgazdaságban és a társadalomban.

Birtokában van a szakterületéhez kapcsolódó mezőgazdasági, élelmiszerlánc-biztonsági, természettudományi, környezetvédelmi, természetvédelmi, műszaki, gazdasági tanulmányi területek általános és specifikus ismeretanyagának.

Érti a szakterületnek a rokon szakterületekhez való kapcsolódásának okait, megérti és rendszerbe foglalja az összefüggéseket.

Részletekbe menően ismeri a környezetgazdálkodási terület ismeret és tevékenység-rendszerének aktuális követelményeit, élenjáró elméleteit, az ok-okozati összefüggéseket, alkalmazásuk korlátait, az ezeket felépítő terminológiát.

Részletesen ismeri a szakterület tevékenységrendszere tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereit, szabályait és a kapcsolódó sajátosságokat.

Ismeri és érti az adott szakterület működésének különböző jogszabályi környezetét, és a fennálló összefüggéseket.

Birtokában van a szakterületen alkalmazható általános és az agrárgazdaság területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és alkalmazott pszichológiai ismereteknek.

Ismeri a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit és eszközeit.

Ismeri, érti és alkalmazza szakterülete szakmai szókincsét, kifejezési és fogalmazási sajátosságait magyar és idegen nyelven.

Széleskörű általános műveltséggel, társadalom- és agrártörténeti ismeretekkel rendelkezik.

Részletesen ismeri a mezőgazdasági termelés, a környezetvédelem és természetvédelem természettudományos alapjait, a mezőgazdasági termelés, a környezet és természet viszonyát, valamint az egészséges, magas biológiai értékű termékek előállításának alapjait.

Ismeri a fenntartható gazdálkodást, birtokában van a legkorszerűbb termesztéstechnológiai ismereteknek, ismeri a mezőgazdaság műszaki-technológiai fejlesztés alapelveit.

Ismeri, érti és alkalmazza a természetes környezet megóvásának alapelveit, a környezetvédelmi és természetvédelmi előírásokat.

Ismeri a K+F+I stratégiai szerepét az agrárgazdaságban.

Van rálátása az Európai Unió, a szakpolitika és a vállalati szintű K+F+I tevékenységek összefüggéseire, azok fennálló kölcsönhatásaira.

Ismeri a szakterületének sajátos kutatási módszereit, technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

***b)* képességei**

Képes eligazodni és szakmailag megalapozott véleményt alkotni az agrárgazdasághoz kapcsolódó hazai, nemzetközi gazdaságpolitikai és társadalmi eseményekben és jelenségekben.

Képes saját álláspont kialakítására és annak vitában történő megvédésére általános társadalmi, agrárgazdasági és speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben.

Képes a szakmai problémák sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére.

Képes speciális szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására.

Képes az adott szakterület ismeretrendszerét alkotó elképzelések különböző területeinek részletes analízisére, az átfogó és speciális összefüggések feltárására.

Képes az elemzés eredményének szintetikus értékelő megfogalmazására és jelentés készítésére.

Képes a szakterület tevékenységrendszerének meghatározására, megtervezésére, megszervezésére.

Képes a meghatározott tevékenységek végrehajtásához szükséges feltételek biztosítására, a megvalósítás folyamatos irányítására és ellenőrzésére illetve ennek megszervezésére.

Folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat, valamint betartja és betartatja azokat.

Képes bekapcsolódni kutatási, fejlesztési projektekbe.

Képes az adott munkahely különböző szakmai elvárásainak megfelelően felhasználni szakmai tudását.

Képes team munkában történő aktív részvételre, a team irányítására.

Képes a vezetői tevékenység különböző funkcióinak gyakorlati végrehajtására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszerű és hatásos kezelésére.

Képes a szakmai tevékenységének gyakorlását jogszabályi keretek között megvalósítani.

Képes az irányított szervezet munkájának (tevékenységének), gyakorlati problémáinak tudományos igényű és tudományos módszerekkel történő elemzésére.

A szervezet munkájának korszerűsítése érdekében képes a változtatás feltételeinek megteremtésére és a változtatás megvalósítására.

Képes korszerű informatikai eszközök alkalmazására a szakszerű és hatékony szóbeli és írásbeli kommunikáció megvalósításához.

Magas szinten képes szakterülete szókincsével magyarul és idegen nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni.

A szakterület ismeretközvetítési technikáit, magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait ismeri, feldolgozza, értelmezi és munkája során ezeket alkalmazza.

Magas szinten képes a szakterület ismeretközvetítési technikáit, magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait megtalálni, használni, ezeket feldolgozni és munkája során alkalmazni.

Képes agrár és környezetvédelmi szakigazgatási alap- és irányítói feladatok ellátására.

Képes megfelelő gyakorlat megszerzése után a regionális és határokon átnyúló agrár és környezeti konfliktusok kezelésére, megoldási javaslatok kidolgozására és kivitelezésre.

Képes agro-ökológiai potenciál különböző léptékű felmérésére és fenntartható kezelésére a térségi, települési és birtok szintű tervezési folyamatokban.

Képes természetes, biológiai alapú környezetvédelmi technológiák tervezésére, fejlesztésére, kivitelezésére és ellenőrzésére.

Képes vállalatok környezetirányítási rendszerének tervezésére.

Képes települési környezetgazdálkodási, mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékgazdálkodási feladatok tervezésére, irányítására.

Képes az agrár-környezetgazdálkodási célprogramok térségi, települési és birtok szintű adaptációjára, tervezésére, valamint szaktanácsadásra, ellenőrzésre.

Képes a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét javító-támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.

Birtokában van a tevékenységi területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében.

***c)* attitűdje**

Ismeri és vállalja azokat az átfogó és speciális viszonyokat, azt a szakmai identitást, amelyek a környezetgazdálkodás sajátos karakterét, személyes és közösségi szerepét alkotják.

Ez alapozza meg fejlődő hivatástudatát.

Nyitott és fogékony a korszerű és innovatív eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására a környezetgazdálkodás területén.

Felismeri az értékeket, fogékony a hatékony megoldást jelentő módszerek és eszközök alkalmazására.

Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.

Szakmai érdeklődése elmélyült és megszilárdult.

Elkötelezett a környezetvédelem, természetvédelem és a fenntartható agrárgazdaság mellett.

Nyitott, kezdeményező, empatikus.

Megfontolt, véleményét szakmai szempontoknak rendeli alá.

Jogszabálykövető magatartást mutat és ezt elvárja beosztottjaitól is.

Felismeri és elfogadja - a szakterület sajátosságai miatt - döntésének korlátait és kockázatát.

Határozott, kitartó, de elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.

A környezetgazdálkodás összefoglaló és részletezett problémaköreit megérti és hitelesen közvetíti.

Önmagával szemben is kritikus és igényes.

Fontos számára a tudományos kutatás etikai szabályainak és normarendszerének betartása.

Aktív résztvevő kutatási, fejlesztési projektekben a környezetgazdálkodás területén.

Folyamatos önképzésre törekszik.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Jelentős mértékű önállósággal rendelkezik átfogó és speciális szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviseletében, indoklásában a környezetgazdálkodás területén.

Jelentős mértékű önállósággal rendelkezik meghatározott tevékenység megvalósítási módját illetően.

Egyenrangú partner a szakmai kooperációban.

Felelősséggel vállalja a kezdeményező szerepet az együttműködés kialakítására.

Végiggondolja és képviseli az adott szakterület etikai kérdéseit.

Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket.

Vállaja döntéseinek következményeit.

Képes önálló, környezetszemléletű gazdálkodásra, korszerű mezőgazdasági technológiák alkalmazására, fejlesztésére.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

9.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

multidiszciplináris természettudományos ismeretek (a környezettudomány fizikai, kémiai, biokémiai, biológiai ismeretkörei); gazdasági és humán tudományi ismeretek (szakigazgatási ismeretek, szociológia, vezetési ismeretek és innovációs ismeretek); tudományos kutatás-módszertani, elemzési és közlési ismeretek (környezet és agrártudományi kutatásmódszertan, tudományos közléstan) 12-32 kredit;

a környezetgazdálkodási szakmai ismeretek [gazdálkodás (erőforrás-gazdálkodás, fenntartható és precíziós mezőgazdasági rendszerek és technológiák); védelem (környezeti elemek és folyamatok felmérése, értékelése és védelme, víz- és talajkármentesítés, környezeti méréstechnika, ökotoxikológia, környezettechnológia, természetvédelem); fejlesztés-tervezés (területi tervezés, műszaki ismeretek,

földhasználat, hulladékkezelés, hulladékhasznosítás, vízkészlet- és tájgazdálkodás, környezetminőség, környezeti és térinformatika, környezetmodellezés és monitoring); társadalmi-gazdasági ismeretek (környezetfilozófia, agrár- és környezetpolitika, környezet-gazdaságtan, környezeti jog, élelmiszerlánc-biztonság, K+F és pályázati ismeretek)] 22-42 kredit.

9.1.2. A választható szakspecifikus témakörök (az agrár-környezetgazdálkodás, a környezet- és tájvédelem, a környezettervezés és állapotértékelés ismeretkörei) 20-40 kredit.

9.2 A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott, legalább négy hét időtartamú gyakorlat.

9.3 A 4.2. és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

Az alapképzéstől eltérő mesterképzésbe való belépéshez a korábbi tanulmányok szerint szükséges minimális kreditek száma legalább 84 kredit a természettudományi ismeretek, a mezőgazdasági ismeretek, a gazdasági-gazdálkodási ismeretek és műszaki ismeretek területeiről az alábbiak szerint:

természettudományos és -mérnöki ismeretek legalább 15 kredit;

mezőgazdasági, agrár-gazdasági és humán ismeretek legalább 15 kredit;

szakmai ismeretek (agrár-környezetgazdálkodási, környezet és természetvédelmi, környezetfejlesztési ismeretek) legalább 30 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányai alapján a felsorolt ismeretkörökből legalább 60 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Környezetgazdálkodási agrármérnöki mesterképzési szak tanterve

Szakfelelős: Dr. Nagy Péter Tamás egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak																	
MTMKG8001	Környezeti kémia	2	2	K	4													Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKG8002	Talajfizika és geohidrológia	2	2	G	4													Dr. Magyar Tamás
MTMKG8003	Környezetinformatika - környezet monitoring	2	2	K	4													Dr. Tamás János
MTMKG8004	Alkalmazott hidrológia, hidraulika	3	3	K	6													Dr. Pregun Csaba
MTMKG8027	A pedoszféra ökológiai funkciói és változatossága	2	0	G	3													Dr. Novák Tibor
MTMKG8006	Környezettechnológia fizikai, kémiai módszerei	3	2	G	5													Dr. Nagy Péter Tamás
	Óraszám összesen:	14	12		26													
MTMKG8007B	Ökológia, természet- és tájvédelem					2	2	G	4									Dr. Juhász Lajos
MTMKG8008	Környezetállapot értékelés és környezetmodellezés					2	2	K	4									Dr. Tamás János
MTMKG8009	Szennyvíztisztítás és hígtrágya kezelés					2	1	G	3									Dr. Boczonádi Imre
MTMKG8010	Precíziós mezőgazdaság					1	2	G	3									Dr. Nagy Attila
MTMKG8011	Környezetgazdálkodási technológiák I: Talajkármentesítés					2	1	K	3									Dr. Nagy Attila
MTMKG8012B	Környezeti méréstechnika					2	2	G	4									Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKG8013	Környezetgazdálkodási technológiák II: Aerób és anaerób technológiai rendszerek					2	1	K	3									Dr. Magyar Tamás
	Óraszám összesen:					13	11		24									
MTMKG8005	Körforgásos gazdálkodás ökonómiája									2	1	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTMKG8014	Aszálykezelés, belvízgazdálkodás, melioráció									3	2	K	3					Dr. Nagy Attila
MTMKG8028	Tények és tévhitek a megújuló energiaforrásokról									2	0	K	3					Dr. Bai Attila
MTMKG8016	Vízminősítés, vízminőségvédem									2	1	K	3					Dr. Pregun Csaba
MTMKG8017	Hulladékgazdálkodás a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban									2	1	G	3					Dr. Magyar Tamás
MTMKG8019	Vállalkozásfejlesztési és pályázati ismeretek									1	2	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
	Óraszám összesen:									12	8		18					
MTMKG8020	Agrárkörnyezetgazdálkodás: Ökotoxikológia, környezeti kockázatelemzés													2	2	G	4	Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKG8021	Környezetpolitika, környezetjogi ismeretek szakigazgatási rendszerek													2	1	K	3	Dr. Szőllősi Nikolett
MTMKG8022	Mezőgazdasági biotechnológia													2	1	G	3	Dr. Boczonádi Imre
	Óraszám összesen:													6	4		10	

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tantárgyak																	
MTMKG8023	Távérzékelés									0	3	G	3					Dr. Nagy Attila
MTMKG8024	Kutatásmódszertan, tudományos közléstan									0	3	G	3					Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKG8029	Levegőtisztaságvédelem, zaj- és rezgésvédelem	2	2	G	3													Dr. Magyar Tamás
MTMKG8030	Vállalatirányítási rendszerek									1	2	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek (tudományos nyelv)	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek (üzleti nyelv)									0	2	G	3					Reszegi Viktória
MTMKG7GY	Szakmai gyakorlat (4 hét)					0	160	G	5									Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKG8D1	Diplomamunka készítés I.									0	3	G	10					
MTMKG8D2	Diplomamunka készítés II.													0	3	G	20	
SI-001	Testnevelés	0	2	B	1													
	Kötelező tantárgyak kerditértékei	26				24				18				10				**79**
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei	3								3								**6**
	Szakmai gyakorlat (4 hét)					5												**5**
	Diplomamunka									10				20				**30**
	Összesen (kredit):																	**120**

Záróvizsga témakörök:
Környezetgazdálkodás
Környezetvédelem
Fenntartható mezőgazdasági rendszerek
Környezettechnológia

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

MEZŐGAZDASÁGI VÍZGAZDÁLKODÁSI MÉRNÖKI MESTERSZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	mesterképzés A szak duális képzésként is végezhető.
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Nagy Attila egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1064
levelező tagozaton:	370
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	160 óra
levelező tagozaton:	40 óra

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnöki (Agricultural Water Management Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnök

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Agricultural Water Management Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a mezőgazdasági mérnöki, a mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki, a kertészmérnöki, a környezetgazdálkodási

agrármérnöki, a növénytermesztő mérnöki, a vidékfejlesztési agrármérnöki, gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek elsősorban számításba vehető: az agrár képzési területről a tájrendező és kertépítő mérnöki, az élelmiszermérnöki, a szőlész-borász mérnöki, a természetvédelmi mérnöki, az állattenyésztő mérnöki, a vadgazda mérnöki, a földmérő és földrendező mérnöki, az erdőmérnöki, a műszaki képzési területről a környezetmérnöki, a gépészmérnöki, az építőmérnöki, a műszaki földtudományi, a műszaki menedzser, a vízügyi üzemeltetési mérnöki, a természettudomány képzési területről a földtudományi, a környezettan alapképzési szak.

4.3. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 30 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnökök képzése, akik a mesterképzésben megszerzett ismeretek birtokában képesek a mezőgazdasági vízgazdálkodás szakterületén belül a fenntartható integrált vízgazdálkodás eszközrendszerének kreatív mérnöki alkalmazására. A képzettségük birtokában magas szinten képesek együttműködni szakterületéhez kapcsolódó hazai és nemzetközi feladatok megoldásában. Alkalmasak a tervező-fejlesztő mérnöki, kutatói, illetve vezetői munkakörök betöltésére. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnök

***a)* tudása**

Rendelkezik a mezőgazdasági vízgazdálkodási szakterület műveléséhez szükséges magas szintű természettudományi, műszaki és a releváns egészséggel kapcsolatos ismeretekkel.

Ismeri a legújabb mezőgazdasági vízgazdálkodási technológiák és eljárások alkalmazhatóságát és ezek jogi szabályozását.

Részletesen ismeri a mezőgazdasági vízgazdálkodás sajátosságait és a lejátszódó folyamatokat, ismeri és felismeri a köztük meglevő kapcsolatokat.

Ismeri a legújabb mezőgazdasági vízgazdálkodási technológiák és a fenntartható vízkészlet-gazdálkodás informatikai megoldásait.

Részletesen ismeri - hazai és nemzetközi relációban egyaránt - a mezőgazdasági vízgazdálkodás tevékenységrendszerének tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereit, szabályait és a kapcsolódó sajátosságokat.

Ismeri a team- és projektmunka sajátosságait, rendelkezik vezetői ismeretekkel.

Ismeri a vezetési funkciók különböző szintjeit, értékelésének módszereit, valamint a konfliktuskezelési technikákat.

Birtokában van a szakterületen alkalmazható általános és az agrárgazdaság egészében alkalmazható korszerű vezetéselméleti és alkalmazott pszichológiai ismereteknek.

Szakterülete és a vele szorosan összefüggő területek (természettudományi, közgazdasági, jogi) részletes ismeretének birtokában felismeri a gazdasági rendszerek működésének hatékonyságát korlátozó tényezőket.

Ismeri a gazdaság, a társadalom és az agrárágazat viszonyát.

Ismeri a K+F+I stratégiai szerepét az agrárgazdaságban.

Ismeri szakterületének sajátos kutatási módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

Ismeri a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit és eszközeit.

Ismeri, érti szakterülete speciális szókincsét, magyar és legalább egy idegen nyelven egyaránt.

Széleskörű általános műveltséggel, társadalom- és agrártörténeti, valamint műszaki ismeretekkel rendelkezik.

***b)* képességei**

Képes szakterületén a klímaadaptációs megoldások kidolgozására és megvalósítására.

Képes a legújabb mezőgazdasági vízgazdálkodási technológiák és eljárások alkalmazására és továbbfejlesztésére.

Képes a mezőgazdasági vízgazdálkodás szakmai feladatának koordinálására.

Képes eligazodni és szakmailag megalapozott véleményt alkotni az agrárgazdasághoz kapcsolódó hazai és nemzetközi gazdaságpolitikai valamint társadalmi eseményekkel kapcsolatban.

Képes a szakmai tevékenységével kapcsolatos jogszabályok önálló értelmezésére és alkalmazására.

Az irányított szervezet munkáját (tevékenységét), gyakorlati problémáit tudományos igényességgel és megfelelő módszerekkel elemzi.

Képes a szakterület tevékenységrendszerének meghatározására, megtervezésére, megszervezésére.

Képes saját álláspont kialakítására és annak vitában történő megvédésére általános társadalmi, agrárgazdasági, és speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben.

Értő, elemző módon követi szakterülete meghatározó hazai és nemzetközi szakirodalmát.

Képes a meghatározott tevékenységek végrehajtásához szükséges feltételek biztosítására, a megvalósítás folyamatos irányítására és, ellenőrzésére, illetve ennek megszervezésére.

A szervezet munkájának korszerűsítése érdekében képes a változtatás feltételeinek megteremtésére és a változtatás megvalósítására.

Képes a vezetői tevékenység különböző funkcióinak gyakorlati végrehajtására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszerű és hatásos kezelésére.

Képes projekt team kialakítására, aktív résztvevő kutatási, fejlesztési projektekben.

Képes az adott szakterület ismeretrendszerét alkotó elképzelések különböző területeinek részletes analízisére, az átfogó és speciális összefüggések feltárására.

Képes a szakmai problémák beazonosítására, azok sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására.

Az agrárgazdaságra vonatkozó elemzéseit képes ágazatokon átívelően, összefüggéseiben, komplexen megfogalmazni és értékelni.

Képes szakterületén magyarul és idegen nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni.

A szakterület ismeretközvetítési technikáit, magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait ismeri, feldolgozza, értelmezi és munkája során ezeket alkalmazza.

Képes korszerű informatikai eszközök alkalmazására, szakszerű és hatékony szóbeli és írásbeli kommunikációra.

Képes szakmája összefoglaló és részletezett problémaköreinek megértésére és hiteles közvetítésére.

Alkalmas a mérnöki munka során az egyének és a társadalom egészségét támogató, környezetbarát megoldások előnyben részesítésére.

***c)* attitűdje**

Ismeri és vállalja azokat az átfogó és speciális viszonyokat, azt a szakmai identitást, amelyek szakterülete sajátos karakterét, személyes és közösségi szerepét alkotják.

Nyitott az agrárágazat paradigmaváltozásaira.

Elkötelezett a környezetvédelem és a fenntartható agrárgazdaság iránt.

Felismeri a szakmai értékeket, fogékony a hatékony megoldást jelentő módszerek és eszközök alkalmazására.

Felismeri és elfogadja döntésének korlátait és kockázatát.

Munkavégzésében jogkövető magatartás jellemzi, és ezt elvárja beosztottjaitól is.

Nyitott és fogékony a korszerű és innovatív eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására.

Elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.

Önmagával szemben is kritikus és igényes.

Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.

Megfontolt, véleményét szakmai szempontoknak rendeli alá.

Fontos számára a tudományos kutatás etikai szabályainak és normarendszerének betartása.
Véleményét szakmai alapokon hozza meg, azokat következetesen képviseli.
Elfogadja mások eltérő véleményét, ha azok szakmai indokokkal kellően alátámasztottak.
Kezdeményező szerepet vállal együttműködések kialakítására.
Fontos számára a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Nagyfokú önállósággal rendelkezik átfogó és speciális szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviseletében.
Mindezekért felelősséget vállal.
Felelősséget érez az agrárgazdálkodás vidéken betöltött szerepének alakulásában.
Gyakorlati tapasztalatai birtokában önállóan dönt meghatározott munkafolyamatok megvalósítási módját illetően.
Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket.
Vállalja döntéseinek következményeit.
Egyenrangú partner a szakmai és szakterületek közötti kooperációban.
Képviseli, betartja és betartatja a szakterületének mérnöki és környezet etikai szabályait.
Új, komplex megközelítést kívánó, stratégiai döntési helyzetekben, illetve nem várt élethelyzetekben is törekszik a jogszabályok etikai és a társadalom egészségét támogató normák teljes körű figyelembevételével dönteni.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:
természettudományos ismerete (alkalmazott hidrológia, klimatológia, hidrobiológia, vízkémia) 10-15 kredit;
mezőgazdasági ismeretek (öntözéses gazdálkodás, precíziós mezőgazdaság, hidrokultúrás rendszerek, aszálykezelés, talajfizika, birtoktervezés és birtokrendezés, hullámtéri gazdálkodás) 20-30 kredit;
vízgazdálkodási ismeretek (integrált vízgazdálkodás, belvízgazdálkodás, mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek, mezőgazdasági vízgazdálkodási információs rendszerek, vizes élőhelyek kezelése és hasznosítása, melioráció, hidraulika, mezőgazdasági vízgazdálkodási monitoring) 25-35 kredit;
műszaki ismeretek (hidrológiai térinformatika és távérzékelés, mezőgazdasági vízgazdálkodási tervezés és kivitelezés) 6-10 kredit;
gazdasági- és társadalomtudományi ismeretek (hidroökonómia, vízpolitika és vízjog) 6-10 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott legalább négy hét, 160 óra időtartamú gyakorlat mezőgazdasági vízgazdálkodáshoz kapcsolódó tevékenységet folytató gyakorló helyen, amelynek kreditértéke 5 kredit.

9.3. A 4.2. és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei:

Az alapképzéstől eltérő mesterképzésbe való belépéshez a korábbi tanulmányok szerint szükséges minimális kreditek száma legalább 60 kredit a természettudományi ismeretek, a mezőgazdasági ismeretek, a műszaki és szakigazgatási ismeretek területeiről az alábbiak szerint:
természettudományi ismeretek legalább 10 kredit,
mezőgazdasági ismeretek legalább 20 kredit,
műszaki és szakigazgatási ismeretek legalább 10 kredit.
A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányai alapján legalább 40 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnök mesterszak nappali tanterve

Szakfelelős: Dr. Nagy Attila egyetemi tanár

2025. április

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak																	
MTMKG8004	Alkalmazott hidrológia -hidraulika	3	3	K	6													Dr. Pregun Csaba
MTMVG8001	Klimatológia	2	1	K	3													Dr. Fehér Zsolt
MTMVG8002	Vízkémia	2	2	K	4													Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKG8002	Talajfizika és geohidrológia	2	2	K	4													Dr. Magyar Tamás
MTMKG8018	Birtoktervezés-rendezés, tájvédelem	2	1	K	3													Dr. Fehér Zsolt
MTMVG8003	Hidrológiai térinformatika és távérzékelés	2	2	G	4													Dr. Tamás János
	Óraszám összesen:	13	11	24														
MTMVG8004	Vizes élőhelyek kezelése és hasznosítása, hullámtéri gazdálkodás, árvízvédelem					2	2	K	6									Dr. Pregun Csaba
MTMVG8005	Hidrobiológia					2	1	K	3									Dr. Pregun Csaba
MTMVG8006	Öntözés a szántóföldi és kertészeti termesztésben					2	2	G	5									Dr. Csajbók József, Dr. Apáti Ferenc
MTMVG8007	Integrált vízgazdálkodás - vízgazdálkodási információs rendszerek					2	2	K	5									Dr. Tamás János
MTMKG8009	Szennyvíztisztítás és hígtrágyakezelés					2	1	K	3									Dr. Boczonádi Imre
MTMVG8008	Vízgépészet, öntözéstechnika					1	2	G	3									Dr. Ragán Péter
	Óraszám összesen:					11	10	25										
MTMKG8010	Precíziós mezőgazdaság									1	2	G	3					Dr. Nagy Attila
MTMVG8009	Mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek, vízföldrajz									2	2	K	5					Dr. Pregun Csaba
MTMKG8014C	Aszálykezelés, belvízgazdálkodás, melioráció									3	2	G	9					Dr. Nagy Attila
MTMVG8010	Vízökonómia									2	1	K	3					Dr. Szőllősi Nikolett
	Óraszám összesen:									8	7	20						
MTMVG8011	Tógazdálkodás, halgazdálkodás													2	2	G	4	Dr. Fehér Milán
MTMVG8012	Mezőgazdasági vízgazdálkodási tervezés és kivitelezés													1	2	G	3	Dr. Nagy Attila
MTMVG8013	Vízpolitika, vízjog, vízügyi szakigazgatás													2	1	K	3	Dr. Szőllősi Nikolett
	Óraszám összesen:													5	5	10		

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tantárgyak																	
MTMKG8024	Kutatásmódszertan, tudományos közléstan	0	3	G	3													Dr. Nagy Attila
MTMKG8016	Vízminősítés, vízminőségvédelem	2	1	K	3													Dr. Pregun Csaba
MTMKG8030	Vállalatirányítási rendszerek									1	2	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTMKG8019	Vállalkozásfejlesztési és pályázati ismeretek									1	2	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTMKG8023	Távérzékelés									0	3	G	3					Dr. Nagy Attila
MTMVG8014	Városi hidrológia													1	2	G	3	Dr. Fehér Zsolt
MTMVG8015	Talajkármentesítés, talajvédelem													2	1	K	3	Dr. Nagy Attila
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek (tudományos nyelv)	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek (üzleti nyelv)					0	2	G	3									Reszegi Viktória
MTMVG7GY	*Szakmai gyakorlat (4 hét)*					0	160	G	5									Dr. Nagy Attila
MTMVG8D1	*Diplomamunka készítés I.*									0	3	G	10					
MTMVG8D1	*Diplomamunka készítés II.*													0	3	G	20	
SI-001	*Testnevelés*	0	2	B	1													
	Kötelező tantárgyak kerditértékei	24				25				20				10				**78**
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	**7**
	Szakmai gyakorlat (4 hét)					5												**5**
	Diplomamunka									10				20				**30**
	Összesen (kredit):	28				30				29				33				120

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnök mesterszak levelező tanterve

Szakfelelős: Dr. Nagy Attila egyetemi tanár

2025. április

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Kötelező és kötelezően választható tantárgyak																	
MTMKGL8004	Alkalmazott hidrológia -hidraulika	15	15	K	6													Dr. Pregun Csaba
MTMVGL8001	Klimatológia	10	5	K	3													Dr. Fehér Zsolt
MTMVGL8002	Vízkémia	10	10	K	4													Dr. Nagy Péter Tamás
MTMKGL8002	Talajfizika és geohidrológia	10	10	K	4													Dr. Magyar Tamás
MTMKGL8018	Birtoktervezés-rendezés, tájvédelem	10	5	K	3													Dr. Fehér Zsolt
MTMVGL8003	Hidrológiai térinformatika és távérzékelés	10	10	G	4													Dr. Tamás János
	Óraszám összesen:	65	55	24														
MTMVGL8004	Vizes élőhelyek kezelése és hasznosítása, hullámtéri gazdálkodás, árvízvédelem					10	10	K	6									Dr. Pregun Csaba
MTMVGL8005	Hidrobiológia					10	5	K	3									Dr. Pregun Csaba
MTMVGL8006	Öntözés a szántóföldi és kertészeti termesztésben					10	10	G	5									Dr. Csajbók József, Dr. Apáti Ferenc
MTMVGL8007	Integrált vízgazdálkodás - vízgazdálkodási információs rendszerek					10	10	K	5									Dr. Tamás János
MTMKGL8009	Szennyvíztisztítás és hígtrágyakezelés					10	5	K	3									Dr. Boczonádi Imre
MTMVGL8008	Vízgépészet, öntözéstechnika					5	10	G	3									Dr. Ragán Péter
	Óraszám összesen:					55	50	25										
MTMKGL8010	Precíziós mezőgazdaság									5	10	G	3					Dr. Nagy Attila
MTMVGL8009	Mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek, vízföldrajz									10	10	K	5					Dr. Pregun Csaba
MTMKGL8014	Aszálykezelés, belvízgazdálkodás, melioráció									15	10	G	9					Dr. Nagy Attila
MTMVGL8010	Vízökonómia									10	5	K	3					Dr. Szőllősi Nikolett
	Óraszám összesen:									40	35	20						
MTMVGL8011	Tógazdálkodás, halgazdálkodás													8	8	G	4	Dr. Fehér Milán
MTMVGL8012	Mezőgazdasági vízgazdálkodási tervezés és kivitelezés													4	8	G	3	Dr. Nagy Attila
MTMVGL8013	Vízpolitika, vízjog, vízügyi szakigazgatás													8	4	K	3	Dr. Szőllősi Nikolett
	Óraszám összesen:													20	20	10		

Kód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tantárgyak																	
MTMKGL8024	Kutatásmódszertan, tudományos közléstan	0	15	G	3													Dr. Nagy Attila
MTMKGL8016	Vízminősítés, vízminőségvédelem	10	5	K	3													Dr. Pregun Csaba
MTMKGL8019	Vállalkozásfejlesztési és pályázati ismeretek									5	10	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTMKGL8023	Távérzékelés									0	15	G	3					Dr. Nagy Attila
MTMKGL8030	Vállalatirányítási rendszerek									5	10	G	3					Dr. Szőllősi Nikolett
MTMVGL8014	Városi hidrológia													4	8	G	3	Dr. Fehér Zsolt
MTMVGL8015	Talajkármentesítés, talajvédelem													8	4	K	3	Dr. Nagy Attila
MTMVGL7GY	*Szakmai gyakorlat*					0	40	G	5									Dr. Nagy Attila
MTMVGL8D1	*Diplomamunka készítés I.*									0	0	G	10					Dr. Tamás János
MTMVGL8D2	*Diplomamunka készítés II.*													0	0	G	20	Dr. Nagy Attila
	Kötelező tantárgyak kerditértékei	24				25				20				10				**79**
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	**6**
	Szakmai gyakorlat (4 hét)																	**5**
	Diplomamunka									10				20				**30**
	Összesen (kredit):	27				30				30				33				120

NÖVÉNYORVOSI MESTERKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	mesterképzés A szak duális képzésként is végezhető.
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Radócz László egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1274
levelező tagozaton:	-
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	4 hét
levelező tagozaton:	-
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: növényorvosi (Plant Protection)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles növényorvos

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Plant Protection Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a mezőgazdasági mérnöki, a növénytermesztő mérnöki, a kertészmérnöki, az erdőmérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.4. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető: az agrár képzési területről a gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, a vidékfejlesztési agrármérnöki, a természetvédelmi mérnöki, valamint környezetgazdálkodási agrármérnöki, természettudomány képzési területről a biológia, a kémia, műszaki képzési területről a vegyészmérnöki alapképzési szak.

4.3. A 9.4. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 30 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja növényorvosok képzése, akik megfelelő ökonómiai szemléletmód birtokában képesek a növénybetegségek megelőzésére, felismerésére és azok kezelésére, ismerik a növények termesztését, a károsítók elleni védelem lehetőségeit, elsajátították a szükséges élelmiszer- és takarmánybiztonsági, továbbá a feldolgozási alapanyagok előállításához és minőségük biztosításához szükséges ismereteket, szabályokat. Ismerik a növények termesztésének kockázati tényezőit, köztük a károsító szervezeteket, és megjelenésük esetén a gazdasági és környezeti kár megelőzése, elhárítása érdekében a növényvédelem eszköztárából a hatékony, preventív és egyben legkisebb környezeti és humán-egészségügyi kockázatot jelentő integrált védekezési módszer megválasztására képesek. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A növényorvos

***a)* tudása**

Ismeri, integrálja, szintetizálja és tágabb termesztési és gazdálkodási, fejlődési rendszerekben is elhelyezi a növényvédelmi diszciplináris tudásanyagot.

Ismeri és megérti az innovatív növényvédelmi módszereket, eljárásokat és megoldásokat.

A növényorvosi tudásanyag alkalmazásakor azok társadalmi és gazdasági kölcsönhatásai ismeretének birtokában van.

Ismeri a növényvédelmi fejlődési stratégiák és pályák szakmai hátterét.

Tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.

Ismeri a felhasználható növényvédő szerek hatásmechanizmusát, munka- és élelmiszer-higiénés, valamint munkavédelmi előírásait, azok környezeti és humán vonatkozású összefüggéseit.

Ismeri a zárlati (karantén) és egyéb nem-honos károsítók jelentette növény-egészségügyi kockázatokat, valamint a behurcolásuk és terjedésük megakadályozására szolgáló növény-egészségügyi ellenőrzési rendszer felépítését és működtetésének nemzetközi, európai uniós és hazai szervezeti kereteit és jogi szabályozását.

Ismeri továbbá a növények termesztésének kockázati tényezőit, köztük a károsító szervezeteket, és megjelenésük esetén a gazdasági kár megelőzése, elhárítása érdekében a növényvédelem eszköztárából a hatékony, preventív és egyben legkisebb környezeti és humán-egészségügyi kockázatot jelentő integrált védekezési módszer megválasztására képes.

***b)* képességei**

Képes az agrártudomány területén a képzés során elsajátított mezőgazdasági, növény-egészségügyi, növényvédelmi, természettudományi, műszaki, társadalomtudományi és gazdasági alapismeretek szintetizáló alkalmazására.

Képes tudásának folyamatos megújítására, innovatív eljárások befogadására és alkalmazására, a kapcsolódó közösségi és a nemzeti stratégiai célok (fenntartható peszticidhasználat irányelv, nemzeti cselekvési terv) megvalósítására.

Képes a növényeket veszélyeztető kártevők, kórokozók, gyomnövények, valamint természetes ellenségeik azonosítására, az integrált növényvédelem megtervezésére és megvalósítására.

Képes a gyakorlati növényvédelmi, szakigazgatási és egyéb növény-egészségügyi irányítói feladatok ellátására.

Képes a növény-egészségügyi, élelmiszer- és környezetbiztonsági feladatok ellátására, hatások elemzésére.

Képes a járványok, gradációk és invázió előrejelzésének alkalmazására, a megelőző intézkedések megtételére.

Képes az innovatív növényvédelmi módszerek adaptálására és továbbfejlesztésére.

Képes a környezet növényvédő szer terhelését csökkentő növényvédelmi eljárások alkalmazására.

Képes az agrártudományok területén folyó tudományos munkába való bekapcsolódásra.

Képes a pályázati tevékenység menedzselésére és nemzetközi együttműködésre.

***c)* attitűdje**

Érzékenység és fogékonyság jellemzi a természeti és gazdasági környezet változásaira.

A mérnöki és vezetői feladatok ellátásához szükséges kommunikációval rendelkezik.

Szakmai ön- és továbbképzés, valamint az élethosszig tartó tanulás iránti igény jellemzi.

Fogékony és alkalmas az együttműködésre.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Önálló problémafelismerő és -megoldó képesség, kreativitás jellemzi.

Önálló döntéshozási és megvalósítási képességgel rendelkezik.

Személyi, döntési autonómia és az egyéni felelősség ismerete mellett részvételi készség jellemzi a csapatmunkában.

Önálló szakmai felelősségtudattal rendelkezik.

Munkája során folyamatosan felelősséget érez az emberek, a növények egészségének és a természeti környezetnek a védelme iránt.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

alapozó kötelező törzsanyag ismeretkörei 14-18 kredit

természettudományos alapismeretek (kémiai, biokémiai, molekuláris biológiai, környezetvédelmi és toxikológiai, ökológiai ismeretek);

közgazdasági és társadalomtudományi alapismeretek (gazdálkodási és kereskedelmi, vidékfejlesztési és vállalkozási menedzsment ismeretek);

növényorvosi szakmai ismeretek 36-44 kredit

természettudományi és műszaki ismeretek (növénykórtani, növényvédelmi állattani, gyombiológia és -ökológia, alkalmazott növény-biotechnológiai és rezisztencia-biológiai, növényvédelmi kémiai, szaktanácsadás és döntéstámogató rendszerek, műszaki, alkalmazástechnikai, informatikai, ökológiai gazdálkodási ismeretek);

növényvédelmi, növényegészségügyi ismeretek (diagnosztikai, növényvédelmi előrejelzési, járványtani, integrált növényvédelmi, szántóföldi, kertészeti és erdészeti növényvédelmi ismeretek, élelmiszerlánc-biztonsági, növényvédelmi jogi és szakigazgatási ismeretek);

választható szakmai ismeretkörök [növényegészségügy (karantén), növénykórtani, növényvédelmi állattani, herbológiai, üzemi növényvédelemi ismeretek] 22-34 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott legalább négy hét időtartamú képzés.

9.3. A képzést megkülönböztető speciális jegyek

A széles körű, készségszintű tudásanyag elsajátításához legalább 600 tanóra növényvédelmi ismeret oktatása szükséges kizárólag nappali képzés formájában. A képzés külön jogszabály szerinti növényvédelmi szakirányú záróvizsgával fejeződik be, amelynek sikeres teljesítése előfeltétele a felsőfokú növényvédelmi képzettség megszerzésének.

9.4. A 4.2 pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

A hallgatónak a korábbi tanulmányaiból növénytermesztés, kertészeti termesztés, növényvédelem, műszaki ismeretek, gazdasági ismeretek témakörökből elismerhető legyen legalább 60 kredit. A legalább 60 kredit elismerése esetén az intézmény előírhat legfeljebb további 24 kreditet, - az előzőekben felsorolt ismeretkörökben - amelyeket a hallgató a mesterfokozat megszerzésére irányuló képzéssel párhuzamosan megszerezhet.

A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Növényorvos mesterképzési szak tanterve

Szakfelelős: Dr. Radócz László egyetemi docens

2025. április

Tantárgy kódja:	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Alapozó és szakmai törzstárgyak																	
MTMNO7001	Növényvédelmi kémia	3	1	G	3													Balláné Dr. Kovács Andrea
MTMNO7002	Környezetvédelem és ökotoxikológia	1	1	K	3													Dr. Csótó András
MTMNO7003	Növénytermesztéstan	2	1	K	3													Dr. Csajbók József
MTMNO7004	Általános növénykórtan és diagnosztika	3	3	K	3													Dr. Tarcali Gábor
MTMNO7005	Növényvédelmi állattan és ökológia	4	2	K	3													Dr. Nagy Antal
MTMNO7006	Herbológia	3	2	G	3													Dr. Szilágyi Arnold
MTMNO7012B	Molekuláris biológia	1	1	K	3													Dr. Pál Károly
MTMNO7007	Növényvédelmi mikológia					2	1	K	3									Dr. Tarcali Gábor
MTMNO7008	Növényvédelmi entomológia I.					2	1	K	3									Dr. Nagy Antal
MTMNO7009	Növényvédelmi műszaki ismeretek és alkalmazástechnológia					1	2	G	3									Dr. Illés Árpád
MTMNO7010	Kertészet					2	1	G	3									Dr. Apáti Ferenc
MTMNO7039	Biológiai növényvédelem és biotechnológia I.					2	0	G	3									Dr. Radócz László
MTMNO7040	Biológiai növényvédelem és biotechnológia II.									2	0	G	3					Dr. Nagy Antal
MTMNO7038C	Precíziós növényvédelem és tápanyagpótlás									0	1	G	2					Hadászi László
MTMNO7014	Alk. növénybiotechnológia és rezisztenciabiológia									1	1	K	3					Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
MTMNO7015	Előrejelzés és integrált növényvédelem									3	2	K	3					Dr. Radócz László
MTMNO7016	Növényvédelmi jog és szakigazgatás, élelmiszerbiztonság													3	0	K	3	Dr. Tarcali Gábor
	Óraszám összesen	17	11		21	9	~~5~~		15	7	4		11	3	0		3	
MTMNO7GY	***Nyári gyakorlat***					0	160	G	3									Dr. Radócz László
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1									
	Kötelezően választható tárgyak																	
MTMNO7017	Részletes növénykórtan I.									2	1	K	3					Dr. Csótó András
MTMNO7018	Növényvédelmi entomológia II.									2	1	K	3					Dr. Nagy Antal
MTMNO7019	Gyomszabályozás I.									2	1	G	3					Dr. Szilágyi Arnold
MTMNO7021	Növényvédelmi higiénia					1	1	G	3									Dr. Tóth Gábor
MTMNO7022	Részletes növénykórtan II.													2	2	K	3	Dr. Csótó András
MTMNO7023	Növényvédelmi entomológia III.													2	2	K	3	Dr. Nagy Antal
MTMNO7024	Gyomszabályozás II.													1	2	G	3	Dr. Szilágyi Arnold
MTMNO7025	Üzemi növényvédelem													3	2	K	3	Dr. Radócz László
	Óraszám összesen					1	1		3	6	3		9	8	8		12	

Tantárgy kódja:	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak	**(Legalább 6 kredit értékű tárgy választása kötelező)**																
MTMNO7026B	Növényvédelmi kísérletek tervezése és értékelése	1	1	G	3													Dr. Csótó András
MTMNO7029	Állatok és növények gyűjtése, preparálása	0	2	G	3													Dr. Nagy Antal
MTMNO7043	Lepidopterológia (projektmunka)	2	0	G	3													Dr. Szanyi Szabolcs
MTMNO7028B	Gombaismeret, gombatoxikológia I.					1	1	G	3									Dr. Radócz László
MTMNO7032	Gyomkompetíció, gyomökológia					1	0	G	3									Dr. Szilágyi Arnold
MTMNO7033	Termesztőberendezések növényvédelmi problémái					1	1	G	3									Dr. Tarcali Gábor
MTMNO7011	Alternatív gazdálkodási és vidékfejlesztési ismeretek					3	0	K	3									Dr. Bai Attila
MTMNO7013	Növényvédelmi informatika és szaktanácsadás					1	2	G	3									Dr. Lengyel Péter
MTMNO7042B	Vektorok és kórokozók (projektmunka)					1	1	G	3									Dr. Szanyi Kálmán
MTMNO7030B	Gombaismeret, gombatoxikológia II.									1	1	G	3					Dr. Radócz László
MTMNO7041	Mérgező- és szúrós gyomnövények (projektmunka)									1	1	G	3					Dr. Szilágyi Arnold
MTMNO7044	Növényvédőszer hatástan									1	0	G	3					Dr. Csótó András
MTMNO7034	PCR a mikológiában													1	1	G	3	Dr. Pál Károly
	Szaknyelvi tantárgycsoport (egyéb kötelező tárgyak)																	
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi ismeretek	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi ismeretek					0	2	G	3									Reszegi Viktória
	Diplomadolgozat																	
MTMNO7D1	Diplomamunka készítés I.					0	2	G	5									
MTMNO7D2	Diplomamunka készítés II.									0	2	G	10					
MTMNO7D3	Diplomamunka készítés III.													0	2	G	15	
	Óraszám összesen (Szaknyelv + Diplomamunka)	0	2		3	0	4		8	0	2		10	0	2		15	
	Kötelező tárgyak kreditértékei				21				19				11				3	**54**
	Kötelezően választható tárgyak kreditértékei				0				3				9				12	**24**
	Szaknyelvi tárgyak kreditértéke				3				3				0				0	**6**
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei				3				3									**6**
	Diplomadolgozat kreditértéke				0				5				10				15	**30**
	Kredit mindösszesen kötelező és kötelezően választható				27				33				31				30	**120**

Záróvizsga témakörök: szántóföldi, zöldség- és gyümölcsfajok integrált növényvédelme.
Nyári gyakorlat: 3 hét termelőüzemi növényorvoslás (növényorvos kamarai tag irányítása mellett) és 1 hét növényvédelmi szakigazgatási gyakorlat
(megyei kormányhivatalok Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztályain, növényorvos irányítása mellett)

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

NÖVÉNYTERMESZTŐ MÉRNÖKI MESTERSZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	mesterképzés A szak duális képzésként is végezhető.
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Csajbók József egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	1134
levelező tagozaton:	342
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	160 óra
levelező tagozaton:	**-**
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: növénytermesztő mérnöki (Crop Production Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles növénytermesztő mérnök

szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Crop Production Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a mezőgazdasági mérnöki, a növénytermesztő mérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető: a vidékfejlesztési agrármérnöki, a mezőgazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, a mezőgazdasági szakoktató, a kertészmérnöki, a szőlész-borász mérnöki, a természetvédelmi mérnöki alapképzési szak.

4.3. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: elméletorientált (60-70 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 30 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 621/0811

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja növénytermesztő mérnökök képzése, akik megszerzett természettudományi, agrártudományi és környezettudományi ismereteik birtokában alkalmasak a növénytermesztéssel kapcsolatos tevékenységek, folyamatok, minőségbiztosítási szolgáltatások irányítási feladatainak legmagasabb szintű ellátására és azok felügyeletére, a mezőgazdaság, a növénytermesztés és a környezet bonyolult kapcsolatrendszerének figyelembevételével. Alkalmasak vezetői, illetve kutatói munkakörök betöltésére.

Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A növénytermesztő mérnök

***a)* tudása**

Ismeri és érti az agrárgazdaságnak, valamint szereplőinek sajátosságait, a növénytermesztés szerepét és jelentőségét a nemzetgazdaságban az élelmiszer-termelés és nyersanyag-előállítás tekintetében.

Birtokában van a növénytermesztéshez kapcsolódó mezőgazdasági, természettudományi, műszaki, gazdasági területek általános és specifikus ismeretanyagának.

Érti a növénytermesztésnek a rokon szakterületekhez való kapcsolódási okait, megérti és rendszerbe foglalja az összefüggéseket.

Tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.

Részletekbe menően ismeri a növénytermesztés ismeret- és tevékenységrendszerének aktuális követelményeit, élenjáró elméleteit, az ok-okozati összefüggéseket, alkalmazásuk korlátait, az ezeket leíró terminológiát.

Részletesen ismeri a növénytermesztéssel kapcsolatos kérdések működésének jellemzőit, végrehajtási módszereit, szabályait és sajátosságait, valamint azok okait.

Birtokában van a növénytermesztés, valamint az agrárgazdaság területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és pszichológiai ismereteknek.

Ismeri és alkalmazza a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit és eszközeit magyar és idegen nyelven.

Széleskörű általános műveltséggel, társadalom- és agrártörténeti ismeretekkel rendelkezik.

Részletesen ismeri a növénytermesztés természettudományos alapjait, a növénytermesztés, a környezet és természet viszonyát, az egészséges, magas biológiai értékű, növényi eredetű termékek előállításának alapjait.

Részletesen ismeri a növénytermesztés és az élelmiszerlánc-biztonság összefüggéseit.

Ismeri a fenntartható gazdálkodás és a növénytermesztés műszaki-technológiai fejlesztési alapelveit, valamint birtokában van a legkorszerűbb növénytermesztés-technológiai ismereteknek.

Ismeri, érti a természetes környezet megóvásának alapelveit, a növénytermesztéssel kapcsolatos környezetvédelmi, természetvédelmi, higiéniai, élelmiszer-biztonsági, élelmezés-egészségügyi, munkavédelmi előírásokat.

Általában ismeri a K+F+I stratégiai szerepét az agrárgazdaságban, de alapjaiban és részletesen a növénytermesztéssel kapcsolatban.

Van rálátása az Európai Unió, a szakpolitika és a vállalati szintű K+F+I tevékenységek összefüggéseire, a fennálló kölcsönhatásokra.

Ismeri a növénytermesztés sajátos kutatási módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

***b)* képességei**

Képes eligazodni és szakmailag megalapozott véleményt alkotni a növénytermesztéshez és a mezőgazdasághoz kapcsolódó hazai, nemzetközi gazdaságpolitikai és társadalmi eseményekben és jelenségekben.

Képes saját álláspont kialakítására és annak vitában történő megvédésére általános társadalmi, agrárgazdasági és speciálisan a növénytermesztéshez tartozó kérdésekben.

Képes a növénytermesztés szakmai problémáinak sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére.

Képes a növénytermesztésben alkalmazható bonyolult, új módszerek és technikák, technológiák gyakorlati alkalmazására.

Képes speciális, a növénytermesztéssel kapcsolatos szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására.

Képes a növénytermesztés ismeretrendszerét alkotó elképzelések részletes analízisére, az átfogó és speciális összefüggések feltárására, valamint annak szintetikus értékelő megfogalmazására és jelentés készítésére.

Képes a növénytermesztéssel kapcsolatos tevékenységek meghatározására, megtervezésére és megszervezésére, valamint a végrehajtásához szükséges feltételek biztosítására, a megvalósítás folyamatos irányítására és ellenőrzésére.

Képes aktívan bekapcsolódni kutatási, fejlesztési projektekbe, továbbá képes ilyen projektek irányítására is.

Képes szakmai tevékenységének gyakorlását jogszabályi keretek mellett megvalósítani.

Képes az irányított szervezet tevékenységének, gyakorlati problémáinak tudományos igényű és tudományos módszerekkel történő elemzésére.

A szervezet munkájának korszerűsítése érdekében képes a változtatás feltételeinek megteremtésére és a változtatás megvalósítására.

Képes a legkorszerűbb információtechnológiai eszközök alkalmazására, a szakszerű, hatékony szóbeli és írásbeli kommunikáció megvalósításához.

Képes magas szinten magyarul és idegen nyelven a növénytermesztéssel kapcsolatos kérdésekben írásban és szóban véleményt nyilvánítani, vitában részt venni.

Képes a szakterület ismeretközvetítési technikáit átlátni, magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait megtalálni, használni, ezeket feldolgozni és munkája során alkalmazni.

Képes a növénytermesztéshez kapcsolódó szakigazgatási alap- és irányítói feladatok ellátására, konfliktusok kezelésére, megoldási javaslatok kidolgozására és kivitelezésre.

Képes a növénytermesztéssel kapcsolatos agroökológiai potenciál különböző léptékű felmérésére és fenntartható kezelésére a térségi, települési és birtok szintű tervezési folyamatokban.

Képes a növénytermesztéssel kapcsolatos összefoglaló, részletezett problémakörök megértésére és hiteles közvetítésére.

Önmagával szemben is kritikus és igényes.

Folyamatos önképzésre törekszik.

***c)* attitűdje**

Hivatástudattal vállalja azokat az átfogó és speciális viszonyokat, azt a szakmai identitást, amelyek a növénytermesztés sajátos karakterét, a társadalomban elfoglalt helyét alkotják.

Nyitott és fogékony a korszerű és innovatív növénytermesztési eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására.

Felismeri az értékeket, fogékony a hatékony megoldást jelentő növénytermesztési módszerek és eszközök alkalmazására.

Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.

Szakmai érdeklődése elmélyült és megszilárdult.

Elkötelezett a környezetvédelem, természetvédelem és a fenntartható agrárgazdaság mellett.
Nyitott, kezdeményező, empatikus, megfontolt és véleményét szakmai szempontoknak rendeli alá.
Felismeri és elfogadja a növénytermesztéssel kapcsolatos döntések korlátait és kockázatát.
Határozott, kitartó, de elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.
Fontos számára a tudományos kutatás etikai szabályainak és normarendszerének betartása.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Önállósággal rendelkezik átfogó és speciális a növénytermesztéssel kapcsolatos szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviseletében, indoklásában.

Önállósággal rendelkezik a növénytermesztéssel kapcsolatos tevékenységek megvalósítási módját illetően.

Egyenrangú partner a szakmai kooperációban.

Felelősséggel vállalja a kezdeményező szerepet az együttműködés kialakítására.

Képes a vezetői tevékenység különböző funkcióinak gyakorlati végrehajtására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszerű és hatásos kezelésére.

Képes önálló, környezetszemléletű gazdálkodásra, korszerű, a növénytermesztéshez kapcsolódó mezőgazdasági technológiák alkalmazására, fejlesztésére.

Végiggondolja és felelősséggel képviseli a növénytermesztés etikai kérdéseit és vállalja döntéseinek következményeit.

Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket és jogszabálykövető magatartást mutat, amit beosztottjaitól is elvár.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

9.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

a képzést alapozó természettudományos, agrártudományi, gazdasági és humán ismeretek [multidiszciplináris természettudományos ismeretek (a környezettudomány fizikai, kémiai, biokémiai, biológiai ismeretkörei); gazdasági és humán tudományi ismeretek (szakigazgatási ismeretek, szociológia, vezetési ismeretek); tudományos kutatás-

módszertani, elemzési és közlési ismeretek (környezet és agrártudományi kutatásmódszertan, tudományos közléstan)] 15-28 kredit;

növénytermesztési szakmai ismeretek

(általános és részletes növénytermesztés, növénytermesztési technológia és azok műszaki vonatkozásai, a precíziós gazdálkodás, talajtermékenység fenntartása és az alkalmazkodó talajművelés, növényi biotechnológia, növénytermesztés növényvédelmi vonatkozásai, a szántóföldi növények betegségei és kártevői, az ellenük való védekezés lehetőségei, gyomismeret és gyomszabályozás, gyepgazdálkodás, élelmiszerlánc-biztonság, szakigazgatási és vezetési ismeretek, a növénytermesztés ökonómiai vonatkozásai) 39-56 kredit.

9.1.2. Választható szakspecifikus ismeretek

(fajtaelismerés és vetőmag-minősítés, a növénynemesítés alapvető kérdései és technikái, annak növénytermesztési kihatásai, a transzgénikus növények nyújtotta lehetőségek és alkalmazásuk kockázatai, az ökológiai növénytermesztés és a szántóföldi növénytermesztés minőségbiztosítási és minőségvizsgálati kérdései, a szántóföldi növények tápanyagellátása és az öntözéses növénytermesztés, táj- és integrált növénytermesztés, a gyógy- és fűszernövények termesztése, a növénytermesztés gépesítésének műszaki vonatkozásai, földminősítés és területfejlesztés, kommunikációs növénytermesztési, szaktanácsadási és kutatás-módszertani ismeretek) 15-30 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott legalább négy hét időtartamú gyakorlat.

9.3. A 4.2 és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

Az alapképzéstől eltérő mesterképzésbe való belépéshez a korábbi tanulmányok szerint szükséges minimális kreditek száma legalább 84 kredit az alábbiak szerint:

természettudományi ismeretek 18-20 kredit;
élettani és biokémiai ismeretek 15 kredit;
mezőgazdasági ismeretek 18-20 kredit;

gazdasági és gazdálkodási ismeretek 15 kredit;
műszaki és jogi ismeretek 15 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányai alapján legalább 60 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Növénytermesztő mérnöki mesterképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Csajbók József egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév 14 hét				2. félév 14 hét				3. félév 14 hét				4. félév 14 hét				Tárgyfelelős oktató
		e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	
Természettudományi és mérnöki alapismeretek																		
MTMNT7001	Termesztett növények élettana	2	2	K	3													Dr. Veres Szilvia
MTMNT7002	Szerves- és biokémia	2	2	K	3													Kincses Sándorné dr.
MTMNT7003	Alkalmazott talajtan	2	2	K	3													Dr. Sándor Zsolt
MTMNT7004	Mezőgazdasági informatika	1	2	G	3													Dr. Várallyai László
MTMNT7005	Mezőgazdasági mikrobiológia	1	1	K	3													Dr. Karaffa Erzsébet
MTMNT7006	Termesztett növények genetikája	1	1	G	3													Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNT7007	Alkalmazkodó talajművelés	2	1	G	3													Dr. Rátonyi Tamás
Óraszám összesen		**11**	**11**	**21**														
Szakmai törzsanyag kötelező																		
MTMNT7008	Növénytermesztés I.									2	2	K	4					Dr. Csajbók József
MTMNT7009	Növénytermesztés II.													2	2	K	3	Dr. Csajbók József
MTMNT7010	Növényi biotechnológia					1	1	G	3									Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNT7011	Szántóföldi növények betegsége					1	1	K	3									Dr. Tarcali Gábor
MTMNT7012	Szántóföldi növények kártevői					1	1	K	3									Dr. Nagy Antal
MTMNT7013	Gyomszabályozás					1	1	K	3									Dr. Szilágyi Arnold
MTMNT7014	Növénytermesztés ökonómiája													2	2	K	3	Dr. Bittner Beáta
MTMNT7015	Jogi és EU ismeretek													1	1	G	3	Dr. Andorkó Imre
MTMNT7016	Precíziós gazdálkodás													2	1	K	3	Dr. Szabó András
Óraszám összesen						**4**	**4**	**12**		**2**	**2**	**4**		**7**	**6**	**12**		
MTMNT7GY	Nyári gyakorlat					0	160	G	2									Dr. Csajbók József
SI-001	Testnevelés					0	2	B	1									
MTMNT7017	Fajtaelismerés és vetőmagminősítés									1	1	G	3					Dr. Szabó András
MTMNT7018	Növénynemesítés és transzgénikus növények									1	1	K	3					Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNT7019	Földminősítés és területfejlesztés									1	1	G	3					Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTMNT7020	Szántóföldi növények minőségvizsgálata					1	1	G	3									Dr. Ungai Diána
MTMNT7021	Minőségbiztosítás a szántóföldi növénytermesztésben													2	0	G	3	Dr. Peles Ferenc
MTMNT7022	Növénytermesztés gépesítése									2	2	K	3					Dr. Tamás András
MTMNT7023	Szántóföldi növények tápanyagellátása					2	1	K	3									Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNT7024	Öntözéses növénytermesztés									2	1	K	3					Dr. Csajbók József
MTMNT7025	Kutatásmódszertan és szaktanácsadás													1	1	K	3	Dr. Csajbók József
Óraszám összesen		**0**	**0**	**0**		**3**	**4**	**6**		**7**	**6**	**15**		**3**	**1**	**6**		
Mindösszesen óraszám		**11**	**11**	**21**		**7**	**8**	**18**		**9**	**8**	**19**		**10**	**7**	**18**		

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév 14 hét				2. félév 14 hét				3. félév 14 hét				4. félév 14 hét				Tárgyfelelős oktató
		e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	
Szabadon választható szakspecifikus ismeretek (6 kredit értékű tárgy választása kötelező)																		
MTMNT7026	Gyepgazdálkodási ismeretek									1	1	G	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMNT7027	Szakigazgatás és vezetési ismeretek													2	0	K	3	Dr. Helmeczi András
MTMNT7028	Kommunikáció													1	1	G	3	Dr. Juhász Csilla
MTMNT7029	Ökológiai növénytermesztés													1	1	K	3	Dr. Szabó András
MTMNT7030	Táj- és integrált növénytermesztés													1	1	K	3	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNT7031	Gyógy- és fűszernövények termesztése									1	1	G	3					Dr. Kutasy Erika
MTMNT7032	Energia növények termesztése									1	1	G	3					Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNT7033	Biológiai alapok, fajtahasználat					1	1	K	3									Dr. Szabó András
MTMNT7034	Szervesanyag gazdálkodás					1	1	G	3									Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNT7035	Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	1	1	K	3													Dr. Tamás András
MTMNT7036	Takarmánynövények termesztése					1	1	K	3									Dr. Kutasy Erika
MTMNT7037	Ipari növények termesztése									1	1	K	3					Dr. Vad Attila Miklós
MTMNT7038	Élelmiszerlánc biztonság									1	1	G	3					Dr. Czipa Nikolett
MTMNT7039	Biometria	1	1	K	3													Dr. Csajbók József
MTMNT7040	Ágazattársítás, munkaszervezés	1	1	G	3													Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNT7041	Az EU növénytermesztése	1	1	K	3													Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNT7042	Vetőmag termesztés									1	1	K	3					Dr. Szabó András
MTMNT7043	Agroökológiai rendszerek	1	1	K	3													Dr. Szabó András
MTMNT7044	Integrált növényvédelem					1	1	K	3									Dr. Radócz László
MTMNT7045	A hatékony növénytermesztés ökofiziológiai alapjai					2	0	K	3									Dr. Veres Szilvia
MTMSZAB007	A növekedésszabályozók gyakorlati alkalmazása									0	2	G	2					Dr. Makleit Péter
Szaknyelvi tantárgyi csoport (6 kredit értékű tárgy választás kötelező)																		
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek					0	2	G	3									Reszegi Viktória
Diplomamunka																		
MTMNT7D1	Diplomamunka készítés I.					0	5	G	5									
MTMNT7D2	Diplomamunka készítés II.									0	10	G	10					
MTMNT7D3	Diplomamunka készítés III.													0	10	G	15	
	Óraszám összesen					**0**	**5**	**5**		**0**	**10**	**10**		**0**	**10**	**15**		
	Kötelező tantárgyak kreditértékei	21				20				19				18				78
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	6
	Szakmai idegen nyelv	3				3												6
	Diplomamunka					5				10				15				30
	Összesen (kredit)	27				28				32				33				120
	Óraszám összesen	322				308				322				308				1260

Záróvizsga témakörök: A fontosabb szántóföldi növények termesztéstechnológiájának készség szintű ismerete és fejlesztési lehetőségei, valamint a fenti témakörök vállalatgazdasági ismerete

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Növénytermesztő mérnöki mesterképzési szak tanterve
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Csajbók József egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				Tárgyfelős oktató
		e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	
Természettudományi és mérnöki alapismeretek																		
MTMNTL7001	Termesztett növények élettana	15	0	K	3													Dr. Makleit Péter
MTMNTL7002	Szerves- és biokémia	15	0	K	3													Kincses Sándorné dr.
MTMNTL7003	Alkalmazott talajtan	15	0	K	3													Dr. Sándor Zsolt
MTMNTL7004	Mezőgazdasági informatika	8	0	G	3													Dr. Várallyai László
MTMNTL7005	Mezőgazdasági mikrobiológia	10	0	K	3													Dr. Karaffa Erzsébet
MTMNTL7006	Termesztett növények genetikája	12	0	G	3													Dr. Ábrahám Éva Babett
Óraszám összesen		**75**	**0**	**18**														
Szakmai törzsanyag kötelező																		
MTMNTL7008	Növénytermesztés I.									25	0	K	4					Dr. Cajbók József
MTMNTL7009	Növénytermesztés II.													20	0	K	4	Dr. Csajbók József
MTMNTL7007	Alkalmazkodó talajművelés					15	0	G	3									Dr. Rátonyi Tamás
MTMNTL7010	Növényi biotechnológia					10	0	G	3									Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNTL7011	Szántóföldi növények betegsége					15	0	K	3									Dr. Tarcali Gábor
MTMNTL7012	Szántóföldi növények kártevői					15	0	K	3									Dr. Nagy Antal
MTMNTL7013	Gyomszabályozás					15	0	K	3									Dr. Szilágyi Arnold
MTMNTL7014	Növénytermesztés ökonómiája													8	0	K	4	Dr. Bittner Beáta
MTMNTL7015	Jogi és EU ismeretek													8	0	G	3	Dr. Andorkó Imre
MTMNTL7016	Precíziós gazdálkodás													10	0	K	3	Dr. Szabó András
Óraszám összesen						**70**	**0**	**15**		**25**	**0**	**4**		**46**	**0**	**14**		
MTMNTL7017	Fajtaelismerés és vetőmagminősítés									10	0	G	3					Dr. Szabó András
MTMNTL7018	Növénynemesítés és transzgénikus növények									10	0	K	3					Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNTL7019	Földminősítés és területfejlesztés									8	0	G	3					Dr. Kakuszi-Széles Adrienn
MTMNTL7020	Szántóföldi növények minőségvizsgálata					10	0	G	3									Dr. Ungai Diána
MTMNTL7021	Minőségbiztosítás a szántóföldi növénytermesztésben													8	0	G	3	Dr. Peles Ferenc
MTMNTL7022	Növénytermesztés gépesítése									8	0	K	3					Dr. Tamás András
MTMNTL7023	Szántóföldi növények tápanyagellátása					15	0	K	3									Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNTL7024	Öntözéses növénytermesztés									15	0	K	3					Dr. Csajbók József
MTMNTL7025	Kutatásmódszertan és szaktanácsadás													8	0	K	3	Dr. Csajbók József
Óraszám összesen		**0**	**0**	**0**		**25**	**0**	**6**		**51**	**0**	**15**		**16**	**0**	**6**		
Mindösszesen óraszám		**75**	**0**	**18**		**95**	**0**	**21**		**76**	**0**	**19**		**62**	**0**	**20**		

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				Tárgyfelős oktató
		e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	e	gy	v	kr	
Szabadon választható szakspecifikus ismeretek (12 kredit értékű tárgy választása kötelező)																		
MTMNTL7026	Gyepgazdálkodási ismeretek									8	0	G	3					Dr. Czeglédi Levente
MTMNTL7027	Szakigazgatás és vezetési ismeretek													8	0	K	3	Dr. Helmeczi András
MTMNTL7028	Kommunikáció													8	0	G	3	Dr. Juhász Csilla
MTMNTL7029	Ökológiai növénytermesztés													10	0	K	3	Dr. Szabó András
MTMNTL7030	Táj- és integrált növénytermesztés													8	0	K	3	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNTL7031	Gyógy- és fűszernövények termesztése									10	0	G	3					Dr. Kutasy Erika
MTMNTL7032	Energia növények termesztése									8	0	G	3					Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNTL7033	Biológiai alapok, fajtahasználat					10	0	K	3									Dr. Szabó András
MTMNTL7034	Szervesanyag gazdálkodás					10	0	G	3									Dr. Ábrahám Éva Babett
MTMNTL7035	Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	8	0	K	3													Dr. Tamás András
MTMNTL7036	Takarmánynövények termesztése					15	0	K	3									Dr. Kutasy Erika
MTMNTL7037	Ipari növények termesztése									15	0	K	3					Dr. Vad Attila Miklós
MTMNTL7038	Élelmiszerlánc biztonság									8	0	G	3					Dr. Czipa Nikolett
MTMNTL7039	Biometria	10	0	K	3													Dr. Csajbók József
MTMNTL7040	Agazattársítás, munkaszervezés	8	0	G	3													Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNTL7041	Az EU növénytermesztése	10	0	K	3													Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMNTL7042	Vetőmag termesztés									8	0	K	3					Dr. Szabó András
MTMNTL7043	Agroökológiai rendszerek	10	0	K	3													Dr. Szabó András
MTMNTL7044	Integrált növényvédelem					10	0	K	3									Dr. Radócz László
MTMNTL7045	A hatékony növénytermesztés ökofiziológiai alapjai					10	0	K	3									Dr. Veres Szilvia
MTMNTL7046	A növekedésszabályozók gyakorlati alkalmazása									0	10	G	2					Dr. Makleit Péter
Diplomamunka																		
MTMNTL7D1	Diplomamunka készítés I.					0	5	G	5									
MTMNTL7D2	Diplomamunka készítés II.									0	10	G	10					
MTMNTL7D3	Diplomamunka készítés III.													0	10	G	15	
	Óraszám összesen					**0**	**5**	**5**		**0**	**10**	**10**		**0**	**10**	**15**		
	Kötelező tantárgyak kreditértékei	18				21				19				20				78
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	12
	Diplomamunka					5				10				15				30
	Összesen (kredit)																	120
	Óraszám összesen	75				95				76				62				308

Záróvizsga témakörök: A fontosabb szántóföldi növények termesztéstechnológiájának készség szintű ismerete és fejlesztési lehetőségei, valamint a fenti témakörök vállalatgazdasági ismerete

TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	mesterképzés (MSc). A szak duális képzésként is végezhető
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Juhász Lajos egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – nappali, levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	896 + 160
levelező tagozaton:	280 + 160
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	2+2 hét, termelő üzemi, hatósági intézményi
levelező tagozaton:	2+2 hét, termelő üzemi, hatósági intézményi
Mobilitási ablak:	A mobilitást a 2-3. félévben egyikében javasoljuk megvalósítani. Javasolt szakmai tárgyak teljesítése és diplomadolgozati munka elvégése külföldi felsőoktatási intézményben. A mobilitás megvalósítására bármely Erasmus/Ceepus/Pannónia programpartnert javasoljuk, s kérésre ezek körét célirányosan bővítjük.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A mesterképzési szak megnevezése: természetvédelmi mérnöki (Nature Conservation Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat

szakképzettség: okleveles természetvédelmi mérnök

a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Nature Conservation Engineer

3. Képzési terület: agrár

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a természetvédelmi mérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető: az agrár képzési területről a kertészmérnöki, a mezőgazdasági mérnöki, a mezőgazdasági szakoktató, a tájrendező és kertépítő mérnöki, a vadgazda mérnöki, a mezőgazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, a vidékfejlesztési agrármérnöki a műszaki képzési területről a környezetmérnöki, a biomérnöki; a természettudomány képzési területről a biológia, a földrajz, a földtudományi, a környezettan alapképzési szak.

4.3. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

a szak orientációja: elméletorientált (60-70 százalék)

a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 25 kredit

az intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 5 kredit

a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit

7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 852/0522

8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja természetvédelmi mérnökök képzése, akik képesek hazai és nemzetközi szinten a természetvédelem általános és sajátos feladatainak megtervezésére, szervezésére és irányítására. Megszerzett elméleti tudásuk alkalmazása során hatékonyan érvényesítik a természetvédelmi elveket és előírásokat. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A természetvédelmi mérnök

***a)* tudása**

Ismeri és érti a természetvédelem területén lejátszódó folyamatokat, a köztük lévő összefüggéseket, és azokat alkotó módon tudja alkalmazni.

Részletesen ismeri és alkalmazza a természetvédelmi gyakorlatban használt eszközöket, módszereket illetve tisztában van ezek jogi szabályozásával.

Részletesen ismeri - hazai és nemzetközi viszonylatban - a természetvédelem tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereit, szabályait.

Ismeri a csoport- és projektmunka sajátosságait, rendelkezik vezetői és konfliktuskezelési ismeretekkel.

Ismeri a természetvédelem sajátos kutatási módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait.

Ismeri a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit és eszközeit.

Ismeri, érti szakterülete speciális szókincsét, magyar és idegen nyelven egyaránt.

Rendelkezik a természetvédelem speciális etikai szabályainak és vonatkozó normarendszerének széleskörű ismeretével.

***b)* képességei**

Képes természetvédelmi és ökológiai hatástanulmányok elkészítésére.

Képes környezeti nevelésre.

Képes az ökológiai alapokon nyugvó természetvédelmi turizmus megszervezésére.

Képes a természetvédelem hatósági és közigazgatási feladatainak ellátására.

Képes szakmai szervezeteknél, cégeknél vezetői feladatok ellátására.

Képes génmegőrzési feladatok ellátására.

Képes a természetvédelem jogszabályi előírásainak megfelelő tervezésre, irányításra, valamint természetvédelmi szaktanácsadásra.

Képes szakmailag megalapozott vélemény, saját álláspont kialakítására és annak vitában történő megvédésére természetvédelemmel összefüggő társadalmi és gazdasági kérdésekben.

Képes értő, elemző módon szakterülete meghatározó hazai és nemzetközi szakirodalmát követni, megszerzett ismereteit szintetizálni.

Képes a vezetői tevékenység különböző funkcióinak gyakorlati végrehajtására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszerű és hatásos kezelésére.

Képes munkacsoport létrehozására vagy projekt tervezésére, önálló irányítására.

Képes a szakmai problémák azonosítására, azok sokoldalú megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására.

Képes szakterületén anyanyelvén és idegen nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni.

A szakterület ismeretközvetítési technikáit, anyanyelvű és idegen nyelvű publikációs forrásait ismeri, feldolgozza, értelmezi és munkája során ezeket alkalmazza.

Képes korszerű informatikai eszközök alkalmazására.

Felismeri a természeti értékeket és cselekedetei azok megőrzésére irányulnak.

A természetvédelem legfontosabb kérdései kapcsán integrálja a nemzeti és európai értékekre támaszkodó szemléletmódot, és átlátja az Európán kívüli világgal való kapcsolat jelentőségét.

A szakmai etikai normákat vállalja, továbbadja és alkalmazza szakmai problémák megoldásában, a szakmai együttműködésben és a kommunikációban egyaránt.

***c)* attitűdje**

Nyitott és elkötelezett a természeti értékeket megőrző és a fenntartható gazdálkodás iránt.

Környezettudatos magatartás jellemzi.

Elkötelezett a környezetvédelmi, természetvédelmi előírások betartatása iránt.

Munkavégzésében jogkövető magatartás jellemzi, és ezt elvárja beosztottjaitól is.

Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.

Véleményét szakmai alapokon hozza meg, azokat következetesen képviseli.

Nyitott a konfliktuskezelésre a természetvédelmi és egyéb ágazatok között.

A tudományos kutatás etikai szabályait és normarendszerét betartja.

Törekszik arra, hogy a problémákat lehetőleg másokkal együttműködve oldja meg.

A természetvédelem legfontosabb kérdései kapcsán integrálja a nemzeti és európai értékekre támaszkodó szemléletmódot.

***d)* autonómiája és felelőssége**

Nagyfokú önállósággal rendelkezik átfogó és speciális szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviseletében.

Gyakorlati tapasztalatai birtokában képes önálló döntéseket hozni meghatározott munkafolyamatok megvalósítási módjáról, ütemezéséről.

Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket, valamint vállalja döntéseinek következményeit.

Partner a szakmai és szakterületek közötti együttműködésben.

Kellő gyakorlat megszerzése után felelős vezetői feladatokat lát el.

Nyitott a tevékenységi területén alkalmazható korszerű vezetéselméleti és szervezetirányítási ismeretek és készségek fejlesztésére, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

természetvédelmi ismeretek (értékek és területek ismerete és védelme, monitorozás, invázióbiológia, génmegőrzés, természetvédelmi tervezés és kezelés, tájvédelem) 40-70 kredit;

jogi ismeretek (nemzetközi, Európai Uniós és magyar természetvédelmi jog és politika) 5-15 kredit;

közigazgatási és vezetési ismeretek 5-15 kredit;

kutatás-tervezés, projekt és pályázati menedzsment 5-10 kredit;

kommunikációs és pedagógiai ismeretek 5-10 kredit.

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat a képzés tantervében meghatározott, legalább 120 óra időtartamú gyakorlat, amiből legalább 60 óra komplex terepgyakorlat.

9.3. A 4.2. és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

Az alapképzéstől eltérő mesterképzésbe való belépéshez a korábbi tanulmányok szerint szükséges minimális kreditek száma legalább 84 kredit a természettudomány, a gazdaság- és társadalomtudomány, a műszaki és informatikatudomány területeiről az alábbiak szerint:

természettudomány legalább 15 kredit,

gazdaság- és társadalomtudomány legalább 10 kredit,

műszaki és informatikatudomány legalább 5 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányai alapján legalább 60 kredittel rendelkezzen. A hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően.

Természetvédelmi mérnöki mesterképzési szak tanterve
nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Juhász Lajos, egyetemi tanár

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
MTMTV7001	Biometria	2	1	G	3													Dr. Posta János
MTMTV7002	Monitoring távérzékeléssel	2	1	K	4													Dr. Tamás János
MTMTV7003	Globális környezeti rendszerek	2	0	K	3													Dr. Németh Attila
MTMTV7004	Természetvédelmi vagyongazdálkodás és kezelési tervek készítése	2	2	K	4													Dr. Németh Attila
MTMTV7005	Természetvédelmi genetika és génmegőrzés	2	0	K	3													Dr. Németh Attila
MTMTV7006	Magyarország és Európa védett természeti területei	2	0	K	3													Dr. Juhász Lajos
MTMTV7007	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás	2	0	K	3													Dr. Andorkó Imre
	Összesen	14	4		23													
MTMTV7008	Biodiverzitás monitorozás					2	0	K	3									Dr. Nagy Antal
MTMTV7009	Táj- és vegetációtörténet					2	1	K	3									Dr. Novák Tibor
MTMTV7010	Természeti állapotfelmérés és hatásvizsgálat					2	2	G	4									Dr. Gyüre Péter
MTMTV7011	Környezet- és természetvédelmi jog és politika					2	1	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTV7012	A Föld élővilága					2	0	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTV7013	Tájökológia					2	0	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTV7014	Hidroökológia					2	1	K	3									Dr. Grigorszky István
	Összesen					14	5		22									
MTMTV7015	Fajmegőrzési tervek									1	1	G	3					Dr. Gyüre Péter
MTMTV7016	Konzervációbiológia									2	0	K	3					Dr. Németh Attila
MTMTV7017	Kommunikáció és konfliktuskezelés									1	1	G	3					Dr. Juhász Csilla
MTMTV7018	Környezeti nevelés									2	1	G	3					Dr. Juhász Lajos
MTMTV7019	Kutatástervezés									1	1	G	3					Dr. Németh Attila
MTMTV7020	Talajökológia									2	0	K	3					Dr. Tállai Magdolna
	Összesen									9	4		18					
MTMTV7021	Biológiai invázió													2	0	K	3	Dr. Juhász Lajos
MTMTV7022	Biotechnológia és bioetika													2	0	K	3	Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
MTMTV7023	Ökológiai földhasználat													2	0	K	3	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMTV7024	Természetvédelmi projekt- és pályázati menedzsment													2	0	K	3	Dr. Németh Attila
MTMTV7025	Vezetési ismeretek													2	0	K	3	Dr. Pierog Anita
	Összesen													10	0		15	
	Szakmai gyakorlatok																	
MTMTV7GY1B	Tanulmányút, terepgyakorlat I.[2]					0	40	G	1									Dr. Juhász Lajos
MTMTV7GY2	Szakmai gyakorlat[1]									0	80	G	5					Dr. Juhász Lajos
MTMTV7GY3B	Tanulmányút, terepgyakorlat II.[2]									0	40	G	1					Dr. Juhász Lajos

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős
		14				14				14				14				
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak																	
MTMTV7026	Vadgazdálkodás védett területeken	1	1	K	3													Dr. Szendrei László
MTMTV7027	Ichtyologia	1	1	K	3													Dr. Juhász Lajos
MTMTV7028	Madárközösségek védelme					1	1	K	3									Dr. Gyüre Péter
MTMTV7029	Állatökológia					1	1	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTV7030	A biodiverzitás evolúciója					2	0	K	3									Dr. Németh Attila
	További kötelező tárgyak																	
MTM7NY1	Akadémiai nyelvi készségek	0	2	G	3													Reszegi Viktória
MTM7NY2	Professzionális nyelvi készségek					0	2	G	3									Reszegi Viktória
SI-001	Testnevelés[2]					0	2	B	1									
MTMTV7D1	Diplomadolgozat készítés I.									0	2	G	10					
MTMTV7D2	Diplomadolgozat készítés II.													0	2	G	15	
	Mindösszesen a kötelező tárgyak + idegen nyelvi tárgyak	14	6		26	14	47		26	9	4		19	10	0		15	
	Kötelező tárgyak kreditértékei																	78
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	4
	Szakmai idegen nyelv																	6
	Szakmai gyakorlat																	7
	Diplomadolgozat készítés																	25
	Összesen (kredit):																	**120**

[1] A szakmai gyakorlat a 2. félévet követő nyáron teljesítendő, és azt követően, az őszi félévben felveendő a Neptun rendszerben.
[2] Aláírással záruló, kreditérték nélküli kritériumfeltétel
Záróvizsga témakörök: Környezet- és természetvédelmi jog és politika, Globális környezeti rendszerek, Természetvédelmi vagyongazdálkodás és kezelési tervek készítése, Konzervációbiológia

Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők.

Természetvédelmi mérnök MSc tanterve
levelező tagozat

Szakfelelős: Dr. Juhász Lajos
egyetemi docens

2025. április

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
MTMTVL7001	Biometria	8	0	G	3													Dr. Posta János
MTMTVL7002	Monitoring távérzékeléssel	8	0	K	4													Dr. Tamás János
MTMTVL7003	Globális környezeti rendszerek	10	0	K	3													Dr. Németh Attila
MTMTVL7004	Természetvédelmi vagyongazdálkodás és kezelési tervek készítése	10	0	K	4													Dr. Németh Attila
MTMTVL7005	Természetvédelmi genetika és génmegőrzés	8	0	K	3													Dr. Németh Attila
MTMTVL7006	Magyarország és Európa védett természeti területei	8	0	K	3													Dr. Juhász Lajos
MTMTVL7007	Mezőgazdasági jog és szakigazgatás	8	0	K	3													Dr. Andorkó Imre
	Összesen	60	0		23													
MTMTVL7008	Biodiverzitás monitorozás					8	0	K	3									Dr. Nagy Antal
MTMTVL7009	Táj- és vegetációtörténet					8	0	K	3									Dr. Novák Tibor
MTMTVL7010	Természeti állapotfelmérés és hatásvizsgálat					4	4	G	3									Dr. Gyüre Péter
MTMTVL7011	Környezet- és természetvédelmi jog és politika					10	0	K	4									Dr. Németh Attila
MTMTVL7012	A Föld élővilága					8	0	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTVL7013	Tájökológia					8	0	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTVL7014	Hidroökológia					8	0	K	3									Dr. Grigorszky István
	Összesen					54	5		22									
MTMTVL7015	Fajmegőrzési tervek									4	4	G	3					Dr. Gyüre Péter
MTMTVL7016	Konzervációbiológia									10	0	K	3					Dr. Németh Attila
MTMTVL7017	Kommunikáció és konfliktuskezelés									4	4	G	3					Dr. Juhász Csilla
MTMTVL7018	Környezeti nevelés									4	4	G	3					Dr. Juhász Lajos
MTMTVL7019	Kutatástervezés									4	4	G	3					Dr. Németh Attila
MTMTVL7020	Talajökológia									8	0	K	3					Dr. Tállai Magdolna
	Összesen									34	16		18					
MTMTVL7021	Biológiai invázió													8	0	K	3	Dr. Juhász Lajos
MTMTVL7022	Biotechnológia és bioetika													8	0	K	3	Domokosné Dr. Szabolcsy Éva
MTMTVL7023	Ökológiai földhasználat													8	0	K	3	Dr. Dóka Lajos Fülöp
MTMTVL7024	Természetvédelmi projekt- és pályázati menedzsment													8	0	K	3	Dr. Németh Attila
MTMTVL7025	Munkaszervezés és vezetés													8	0	K	3	Dr. Pierog Anita
	Összesen													40	0		15	
	Szakmai gyakorlatok																	
MTMTVL7GY1B	Tanulmányút, terepgyakorlat I.[2]					0	40	G	1									Dr. Juhász Lajos
MTMTVL7GY2	Szakmai gyakorlat[1]									0	80	G	5					Dr. Juhász Lajos
MTMTVL7GY3B	Tanulmányút, terepgyakorlat II.[2]									0	40	G	1					Dr. Juhász Lajos

Tárgykód	Tantárgy megnevezése	I. félév				II. félév				III. félév				IV. félév				Tárgyfelelős oktató
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
	Szabadon választható tárgyak																	
MTMTVL7026	Vadgazdálkodás védett területeken	8	0	K	3													Dr. Szendrei László
MTMTVL7027	Ichtyologia	8	0	K	3													Dr. Juhász Lajos
MTMTVL7028	Madárközösségek védelme					8	0	K	3									Dr. Gyüre Péter
MTMTVL7029	Állatökológia					8	0	K	3									Dr. Németh Attila
MTMTVL7030	A biodiverzitás evolúciója					8	0	K	3									Dr. Németh Attila
	További kötelező tárgyak																	
MTMTVL7D1	Diplomamunka készítés I.									0	8	G	10					
MTMTVL7D2	Diplomamunka készítés II.													0	8	G	15	
	Mindösszesen a kötelező tárgyak	60	0		23	54	45		23	34	16		19	40	0		15	
	Kötelező tárgyak kreditértékei																	78
	Szabadon választható tárgyak kreditértékei																	10
	Szakmai gyakorlat																	7
	Diplomadolgozat készítés																	25
	Összesen (kredit):																	**120**

[1] A szakmai gyakorlat a 2. félévet követő nyáron teljesítendő, és azt követően, az őszi félévben felveendő a Neptun rendszerben.
[2] Aláírással záruló, kreditérték nélküli kritériumfeltétel
Záróvizsga témakörök: Környezet- és természetvédelmi jog és politika, Globális környezeti rendszerek, Természetvédelmi vagyongazdálkodás és kezelési tervek készítése, Konzervációbiológia

HALGAZDÁLKODÁSI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Stündl László egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen - levelező
Képzési idő:	3 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	90 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	260
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	24 óra, 10 kredit A képzés ideje alatt, az első és második szemeszterben a tantárgyi tematikákhoz kapcsolódóan rövid idejű szakmai gyakorlatokat (üzemlátogatások: tógazdasági és intenzív rendszerek, halfeldolgozó) szervezünk, illetve a harmadik szemeszter során egy 3 napos terepgyakorlatra (országjárás: különböző adottságú tógazdasági rendszerek, technológiák bemutatása) is sor kerül. A rövid idejű szakmai gyakorlatoknak nincs önálló kreditértéke, a képzést lezáró terepgyakorlat óraszáma 24, kreditértéke 10. A terepgyakorlat tantárgyleírását a III.15. fejezet tartalmazza.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: halgazdálkodási szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: halgazdálkodási szaktanácsadószakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 3 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 90 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben

Elsajátítandó kompetenciák:
A végzett halgazdálkodási szaktanácsadók képesek lesznek halászati vállalkozást alapítani és vezetni, halászat területén szakigazgatási és egyéb adminisztratív tevékenységeket ellátni, vízi erőforrások hasznosítását célzó fejlesztési projekteket generálni, megvalósítani. A végzetteknek lehetőségük van a Debreceni Egyetemen futó halászati, akvakultúra vagy biológia témájú Ph.D képzésekbe bekapcsolódni.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek:
- Természettudományi alapismereti tárgyak,
- Biológiai ismeretek
- Műszaki és technológiai ismeretek
- Gazdálkodási és üzemvezetési ismeretek

Személyes adottságok:
A halgazdálkodási szaktanácsadó-képzés célja olyan alkotói tevékenységre alkalmas szakemberek továbbképzése, akik képesek a szakterületükön jelentkező vezetési és szakmai (gyakorlati, fejlesztési, oktatási, kutatási) feladatok önálló megoldására, valamint a tudomány legújabb eredményeinek a termelésben történő alkalmazására.
A személyes kompetenciák között elsődleges a gyakorlatiasság, problémamegoldó képesség, kreativitás, valamint a szervezői és vezetői készségek (felelősségtudat, döntésképesség, rugalmasság, türelmesség, önfegyelem)

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:
A halgazdálkodási szaktanácsadó feladata a halászati termelés és a hozzákapcsolódó egyéb termelő, illetve szolgáltató és adminisztrációs tevékenységek irányítása, a termelési-tenyésztési folyamatok tervezése, fejlesztése, szervezése, koordinálása. Ennek részeként különösen:
- közreműködés a termelés szerkezetének kialakításában, termelési programok, programváltozatok kidolgozásában, az erőforrások racionális felhasználásában;
- részvétel ágazati technológiák, illetve komplex termelés-technológiai rendszerek kidolgozásában, ezek alkalmazásában és továbbfejlesztésében;
- természetes vizek halgazdálkodásának tervezése, szervezése, irányítása;
- az ágazati éves és időszakos gazdasági eredmények elemzése;
- a termelés, feldolgozás, termékforgalmazás irányítása, tervezése, szervezése;
- az ágazati termelőeszköz-gazdálkodás irányítása, a műszaki fejlesztés szervezése, koordinálása;

- a munkaerő-gazdálkodás és anyagi érdekeltség elveinek meghatározása, a végrehajtás ellenőrzése, elemzése;
- rövid- és középtávú tervek kimunkálása;
- kutató-, fejlesztő, oktató- és ismeretterjesztési munka végzése.

A képzés célja olyan halgazdálkodási szakemberek képzése, akik képesek a következő feladatok elvégzésére:

- Tógazdasági és intenzív üzemi haltermelési technológiák alkalmazása, illetve a természetes vizek fenntartható halgazdálkodási célú hasznosítását biztosító tevékenységek ellátása;
- A halászati termelés és a hozzákapcsolódó egyéb termelő, illetve szolgáltató és adminisztrációs tevékenységek irányítása, a termelési-tenyésztési folyamatok tervezése, fejlesztése, szervezése, koordinálása;
- Közreműködés a termelés szerkezetének kialakításában, termelési programok kidolgozásában, az erőforrások racionális felhasználásában;
- Részvétel ágazati technológiák, illetve komplex termelés-technológiai rendszerek kidolgozásában, ezek alkalmazásában és továbbfejlesztésében;
- Természetes vizek halgazdálkodásának tervezése, szervezése, irányítása;
- Az ágazati éves és időszakos gazdasági eredmények tervezése ás elemzése;
- A termelés, feldolgozás, termékforgalmazás irányítása, tervezése, szervezése;
- Az ágazati termelőeszköz-gazdálkodás irányítása, a műszaki fejlesztés szervezése, koordinálása;
- A munkaerő-gazdálkodás és anyagi érdekeltség elveinek meghatározása, a végrehajtás ellenőrzése, elemzése;
- Rövid- és középtávú tervek kimunkálása;
- Kutató-, fejlesztő, oktató- és ismeretterjesztési munka végzése.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

A halgazdálkodási szaktanácsadó-képzés természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai- és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. Ennek elérését szolgálják a mellékelt tanterv tárgyai.

Általános és szakmai alapozó ismeretek: 8 kredit
(az informatika, a biometria, az anatómia élettan és halegészségtan, kórtan)
Szakmai ismeretek: 37 kredit
(a hidrobiológia, a vízgazdálkodás, a haltenyésztés, a halak takarmányozása, a tógazdasági tartástechnológia, a természetesvízi halgazdálkodás, a halfeldolgozás, az intenzív halnevelés)
Gazdasági ismeretek: 8 kredit
(az ágazati tervezés, az ágazati ökonómia)
A képzés agrár-, természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. A főbb szakterületek és ismeretkörök, illetve azok kreditértéke a következő:

- **Természettudományos és biológia ismeretek: 14 kredit**
  - Vízi állatok anatómiája és élettana – 3 kredit
  - Hidrobiológia és ökológia – 4 kredit
  - Állattan és természetvédelem – 4 kredit
  - Halegészségtan és kórtan – 3 kredit
- **Műszaki, technológiai és halgazdálkodási ismeretek: 36 kredit**
  - Haltenyésztés és genetika – 6 kredit

  - Haltakarmányozástan – 6 kredit
  - Vízgazdálkodás és vízépítés – 4 kredit
  - Tógazdasági tartástechnológia – 6 kredit
  - Halfeldolgozás – 3 kredit
  - Természetesvízi halgazdálkodás – 5 kredit
  - Intenzív és kombinált haltermelő rendszerek – 6 kredit
- **Gazdálkodási és üzemvezetési ismeretek: 15 kredit**
  - Ágazati ökonómia – 6 kredit
  - Halgazdálkodás jogi háttere és ágazati szakigazgatás – 4 kredit
  - Tógazdasági haltermelés tervezése – 5 kredit
- **Szakmai gyakorlat: 10 kredit**

  (üzemlátogatás haltermelő vállalkozásoknál)
- **Szakdolgozat: 15 kredit**

9. A szakdolgozat kreditértéke:
7 15 kredit

A szak tanterve (Magyarázat: E=elmélet; GY=gyakorlat; V=vizsga típusa: K: kollokvium, B: beszámoló, G: gyakorlati jegy)

TANTÁRGY	TANTÁRGYAK ÓRASZÁMA				ÉVEK, FÉLÉVEK, TANÍTÁSI HETEK SZÁMA HETI ÓRASZÁM												Tárgyfelelős
					I.								II.				
					1				2				3				
					100				94				66				
	ÖSSZES	ELMÉLET	GYAKORLAT	**KREDIT**	E	GY	V	Kredit	E	GY	V	Kredit	E	GY	V	Kredit	
Természettudományos és biológia ismeretek				**14**													
Vízi állatok anatómiája és élettana	8	8	0	3	8	0	K	3									Dr. Juhász Lajos
Hidrobiológia és ökológia	20	14	6	4	14	6	B	4									Dr. Nagy Sándor Alex
Állattan és természetvédelem	8	8	0	4	8	0	K	4									Dr. Juhász Lajos
Halegészségtan és kórtan	8	8	0	3	8	0	K	3									Dr. Vas Nóra
Műszaki, technológiai és halgazdálkodási ismeretek				**36**													
Haltenyésztés és genetika	20	12	8	6	12	8	K	6									Dr. Fehér Milán
Haltakarmányozástan	20	12	8	6	12	8	K	6									Dr. Bársony Péter
Vízgazdálkodás és vízépítés	16	10	6	4	10	6	B	4									Dr. Nagy Attila
Tógazdasági tartástechnológia	24	16	8	6					16	8	K	6					Dr. Bársony Péter
Halfeldolgozás	8	4	4	3					4	4	B	3					Kelemen Ferenc
Természetesvízi halgazdálkodás	12	6	6	5					6	6	K	5					Dr. Stündl László
Intenzív és kombinált haltermelő rendszerek	20	12	8	6					12	8	K	6					Dr. Fehér Milán
Gazdálkodási és üzemvezetési ismeretek				**15**													
Ágazati ökonómia	24	14	10	6					14	10	K	6					Dr. Szűcs István
Halgazdálkodás jogi háttere és ágazati szakigazgatás	6	6	0	4					6	0	B	4					Dr. Stündl László
Tógazdasági haltermelés tervezése	8	4	4	5									4	4	G	5	Dr. Szűcs István
Összesen	**202**	**134**	**68**	**65**	**72**	**28**		**30**	**58**	**36**		**30**	**4**	**4**		**5**	
Szakmai gyakorlat	24	0	24	10									0	24	G	10	Dr. Fehér Milán/Dr. Bársony Péter
Szakdolgozat	34	0	34	15									0	34	G	15	Konzulens oktató(k)
Mindösszesen	**260**	**134**	**126**	**90**	**72**	**28**		**30**	**58**	**36**		**30**	**4**	**62**		**30**	

HALGAZDÁLKODÁSI SZAKEMBER SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Stündl László egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen - levelező
Képzési idő:	3 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	90 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	260
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	24 óra, 10 kredit A képzés ideje alatt, az első és második szemeszterben a tantárgyi tematikákhoz kapcsolódóan rövid idejű szakmai gyakorlatokat (üzemlátogatások: tógazdasági és intenzív rendszerek, halfeldolgozó) szervezünk, illetve a harmadik szemeszter során egy 3 napos terepgyakorlatra (országjárás: különböző adottságú tógazdasági rendszerek, technológiák bemutatása) is sor kerül. A rövid idejű szakmai gyakorlatoknak nincs önálló kreditértéke, a képzést lezáró terepgyakorlat óraszáma 24, kreditértéke 10. A terepgyakorlat tantárgyleírását a III.15. fejezet tartalmazza.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: halgazdálkodási szakember szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: halgazdálkodási szakember

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 3 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 90 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben

A képzés célja olyan halgazdálkodási szakemberek képzése, akik képesek a következő feladatok elvégzésére:

- Tógazdasági és intenzív üzemi haltermelési technológiák alkalmazása, illetve a természetes vizek fenntartható halgazdálkodási célú hasznosítását biztosító tevékenységek ellátása;
- A halászati termelés és a hozzákapcsolódó egyéb termelő, illetve szolgáltató és adminisztrációs tevékenységek irányítása, a termelési-tenyésztési folyamatok tervezése, fejlesztése, szervezése, koordinálása;
- Közreműködés a termelés szerkezetének kialakításában, termelési programok kidolgozásában, az erőforrások racionális felhasználásában;
- Részvétel ágazati technológiák, illetve komplex termelés-technológiai rendszerek kidolgozásában, ezek alkalmazásában és továbbfejlesztésében;
- Természetes vizek halgazdálkodásának tervezése, szervezése, irányítása;
- Az ágazati éves és időszakos gazdasági eredmények tervezése ás elemzése;
- A termelés, feldolgozás, termékforgalmazás irányítása, tervezése, szervezése;
- Az ágazati termelőeszköz-gazdálkodás irányítása, a műszaki fejlesztés szervezése, koordinálása;
- A munkaerő-gazdálkodás és anyagi érdekeltség elveinek meghatározása, a végrehajtás ellenőrzése, elemzése;
- Rövid- és középtávú tervek kimunkálása;
- Kutató-, fejlesztő, oktató- és ismeretterjesztési munka végzése.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

A képzés agrár-, természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. A főbb szakterületek és ismeretkörök, illetve azok kreditértéke a következő:

- **Természettudományos és biológia ismeretek: 14 kredit**
  - Vízi állatok anatómiája és élettana – 3 kredit
  - Hidrobiológia és ökológia – 4 kredit
  - Állattan és természetvédelem – 4 kredit
  - Halegészségtan és kórtan – 3 kredit
- **Műszaki, technológiai és halgazdálkodási ismeretek: 36 kredit**
  - Haltenyésztés és genetika – 6 kredit
  - Haltakarmányozástan – 6 kredit
  - Vízgazdálkodás és vízépítés – 4 kredit
  - Tógazdasági tartástechnológia – 6 kredit

  - Halfeldolgozás – 3 kredit
  - Természetesvízi halgazdálkodás – 5 kredit
  - Intenzív és kombinált haltermelő rendszerek – 6 kredit
- **Gazdálkodási és üzemvezetési ismeretek: 15 kredit**
  - Ágazati ökonómia – 6 kredit
  - Halgazdálkodás jogi háttere és ágazati szakigazgatás – 4 kredit
  - Tógazdasági haltermelés tervezése – 5 kredit
- **Szakmai gyakorlat: 10 kredit**

  (üzemlátogatás haltermelő vállalkozásoknál)
- **Szakdolgozat: 15 kredit**

9. A szakdolgozat kreditértéke:
15 kredit

A szak tanterve (Magyarázat: E=elmélet; GY=gyakorlat; V=vizsga típusa: K: kollokvium, B: beszámoló, G: gyakorlati jegy)

TANTÁRGY	TANTÁRGYAK ÓRASZÁMA				ÉVEK, FÉLÉVEK, TANÍTÁSI HETEK SZÁMA HETI ÓRASZÁM												Tárgyfelelős
					I.								II.				
					1				2				3				
					100				94				66				
	ÖSSZES	ELMÉLET	GYAKORLAT	**KREDIT**	E	GY	V	Kredit	E	GY	V	Kredit	E	GY	V	Kredit	
Természettudományos és biológia ismeretek				**14**													
Vízi állatok anatómiája és élettana	8	8	0	3	8	0	K	3									Dr. Juhász Lajos
Hidrobiológia és ökológia	20	14	6	4	14	6	B	4									Dr. Nagy Sándor Alex
Állattan és természetvédelem	8	8	0	4	8	0	K	4									Dr. Juhász Lajos
Halegészségtan és kórtan	8	8	0	3	8	0	K	3									Dr. Vas Nóra
Műszaki, technológiai és halgazdálkodási ismeretek				**36**													
Haltenyésztés és genetika	20	12	8	6	12	8	K	6									Dr. Fehér Milán
Haltakarmányozástan	20	12	8	6	12	8	K	6									Dr. Bársony Péter
Vízgazdálkodás és vízépítés	16	10	6	4	10	6	B	4									Dr. Nagy Attila
Tógazdasági tartástechnológia	24	16	8	6					16	8	K	6					Dr. Bársony Péter
Halfeldolgozás	8	4	4	3					4	4	B	3					Kelemen Ferenc
Természetesvízi halgazdálkodás	12	6	6	5					6	6	K	5					Dr. Stündl László
Intenzív és kombinált haltermelő rendszerek	20	12	8	6					12	8	K	6					Dr. Fehér Milán
Gazdálkodási és üzemvezetési ismeretek				**15**													
Ágazati ökonómia	24	14	10	6					14	10	K	6					Dr. Szűcs István
Halgazdálkodás jogi háttere és ágazati szakigazgatás	6	6	0	4					6	0	B	4					Dr. Stündl László
Tógazdasági haltermelés tervezése	8	4	4	5									4	4	G	5	Dr. Szűcs István
Összesen	**202**	**134**	**68**	**65**	**72**	**28**		**30**	**58**	**36**		**30**	**4**	**4**		**5**	
Szakmai gyakorlat	24	0	24	10									0	24	G	10	Dr. Fehér Milán/Dr. Bársony Péter
Szakdolgozat	34	0	34	15									0	34	G	15	Konzulens oktató(k)
Mindösszesen	**260**	**134**	**126**	**90**	**72**	**28**		**30**	**58**	**36**		**30**	**4**	**62**		**30**	

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Nagy Péter Tamás egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen - levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	220 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	-

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: hulladékgazdálkodási szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: hulladékgazdálkodási szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: műszaki

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

A képzés során elsajátítható kompetenciák:

- A szakmérnöki szakképzettség birtokában a hulladékgazdálkodási szakmérnök képes önálló hulladékgazdálkodásra, korszerű ipari és mezőgazdasági technológiáknál keletkező hulladékok kezelésére;
- Képes továbbá hulladékkezelési technológiák kidolgozására, illetve alkalmazására;
- Képessé válik gazdálkodó egységek hulladék rendszerének kidolgozására;
- Képes hulladékgazdálkodással kapcsolatos szakanyagok kidolgozására, valamint hulladékgazdálkodási rendszerek alkalmazására a gyakorlatban, azok ellenőrzésére és szaktanácsadására.

A képzés során elsajátítható tudáselemek:

- Általános környezetvédelmi, hulladékgazdálkodási alapismeretek;
- Hulladékkezelés, levegő-, zaj- és rezgésvédelem, környezetmenedzsment;
- A hulladékgazdálkodás logisztikája.

A képzés során megszerezhető ismeretek:

- Környezetvédelmi alapismeretek, Mezőgazdaság környezeti hatásai, Hulladékgazdálkodás ökonómiája, Minőségbiztosítás, Környezetvédelmi méréstechnika;
- Szakma-specifikus tudáselemek: Hulladékkezelés, Környezeti jog és igazgatás, Levegővédelem, Zaj- és rezgésvédelem, Környezetmenedzsment, Hulladékgazdálkodás logisztikája, Hulladékgazdálkodási esettanulmányok, illetve mindezek készség szintű ismerete és alkalmazni tudása.

Személyes adottságok, készségek:

Precizitás, szervezőkészség, pontosság, felelősségtudat, elhivatottság, elkötelezettség, helyzetfelismerés, rendszerező képesség, tervezés, gyakorlatias feladatértelmezés, nyitott hozzáállás, kreativitás, ötletgazdagság, intenzív munkavégzés, problémamegoldás, eredményorientáltság.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

- A szakmérnöki szakképzettség birtokában a hulladékgazdálkodási szakmérnök alkalmas gazdálkodási és szolgáltató egységek, kistérségi és települési hulladékgazdálkodási feladatainak ellátására;
- Alkalmas hulladékgazdálkodási szakigazgatási feladatok ellátására;
- Alkalmas továbbá települési szilárd és folyékony hulladékokkal kapcsolatos feladatok irányítására, valamint környezetvédelmi szakigazgatási feladatok ellátására.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

Alapozó tárgyak: 19 kredit

Környezetvédelmi alapismeretek

Mezőgazdaság környezeti hatásai

Hulladékgazdálkodás ökonómiája

Minőségbiztosítás

Környezetvédelmi méréstechnika

Szaktárgyak: 31 kredit

Hulladékkezelés I (hulladékgyűjtés, ártalmatlanítás és hasznosítás)

Hulladékkezelés II. (szennyvízkezelés)

Környezeti jog és igazgatás

Levegővédelem

Zaj- és rezgésvédelem

Környezetmenedzsment

Hulladékgazdálkodás logisztikája

Hulladékgazdálkodási esettanulmányok

Szakdolgozat készítés és konzultáció

9. A szakdolgozat kreditértéke:
10 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Tantárgy	Félév	Óraszám E+GY	Számon-kérés	Kredit
Alapozó tárgyak				
Környezet és természetvédelem	1	15+0	K	4
Környezetgazdaságtan	1	15+0	K	4
Minőségbiztosítás	1	15+0	K	3
Környezeti méréstechnika	1	10+10	K	4
Környezeti jog és igazgatás	1	15+0	K	4
Összesen:		**70+10**		**19**
Szaktárgyak				
Hulladékkezelés I. (hull. gyüjt, árt.,haszn., elh.)	1	20+5	K	5
Levegőtisztaság-védelem	1	10+0	K	4
Zaj- és rezgésvédelem	2	10+0	K	4
Hulladékkezelés II. (szennyvízkezelés)	2	15+5	K	4
Környezetmenedzsment	2	10+0	K	3
Logisztika	2	10+5	K	3
Monitoring	2	10+5	K	4
Hatásvizsgálat - felülvizsgálat	2	15+5		4
Környezeti adatok feldolgozása és értékelése, szakdolgozat készítés	2	10+5	K	10
Összesen:		**110+30**		**41**

INGATLAN- ÉS VAGYONGAZDÁLKODÁSI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	gazdaságtudományok
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Harsányi Endre egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen- levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	216
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	-

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: ingatlan- és vagyongazdálkodás szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: ingatlan- és vagyongazdálkodási szaktanácsadó

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: gazdaságtudományok

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

Elsajátítandó kompetenciák:

- a regionális támogatási rendszerek megismerésére az EU-ban és Magyarországon;
- szilárd közgazdasági elméleti, illetve ezzel szorosan összefüggő gazdálkodási és pénzügyi, számviteli ismeretek elsajátítása és alkalmazása;
- az ingatlangazdálkodási kérdésekben való megalapozott döntéshozatal;
- a köz- és magánszektor szereplőinek ingatlan- és vagyongazdálkodással kapcsolatos döntéseinek szakmai előkészítése;
- az ingatlan- és vagyongazdálkodással kapcsolatos hazai és európai uniós joganyagok ismerete;
- az Európai Unió ingatlanfejlesztésre fordítható fejlesztési forrásainak megismerése, a felhasználás elméleti és gyakorlati ismerete;
- az ingatlanfinanszírozás és a vagyongazdálkodás közgazdasági és jogi hátterének alapos ismerete;
- az ingatlanbefektetések tervezésével, lebonyolításával kapcsolatos ismeretek elsajátítása;
- az informatikai eljárások elsajátítására és az informatikai ismeretek sokrétű alkalmazása.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek: Európai uniós ismeretek; gazdasági ismeretek, vezetéstani ismeretek, informatikai ismeretek, jogi ismeretek, pénzügy, számviteli ismeretek, vagyongazdálkodási ismeretek, környezetgazdálkodási ismeretek, épületszerkezeti ismeretek, statisztikai ismeretek

Személyes adottságok:
– helyzetfelismerés,
– döntésképesség,
– logikus gondolkodásmód,
– önállóság,
– pontosság,
– kiemelkedő szervezőkészség,
– környezettel szembeni érzékenység,
– szakmai felelősségtudat,
– szakmai továbbképzés iránti igény,
– kiváló kommunikációs és együttműködési készség,
– megbízhatóság,
– kapcsolatteremtő készség.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben:

Az ingatlan- és vagyongazdálkodási szakirányú továbbképzésen végzett hallgatók a képzés keretében megszerzett tudásukkal képesek magabiztosan tájékozódni az egyre összetettebbé váló ingatlanpiacon, az ingatlan- és vagyongazdálkodási kérdésekben szakmailag megalapozott döntéseket tudnak hozni, átlátják az ingatlanokra vonatkozó hazai és uniós jogi szabályozás rendszerét, képesek sikerrel pályázni EU-s és hazai forrásokra és a megtervezett

programokat eredményesen menedzselik. Ismereteikkel közreműködhetnek az önkormányzatok településfejlesztési céljainak megfogalmazásában és a vagyongazdálkodási területen szerzett jártassággal a célok megvalósításában. A végzett hallgatók képesek a magánszektor szereplőinek szakmailag megalapozott tanácsokat adni az ingatlanbefektetések tervezésével és finanszírozásával kapcsolatban illetve a terveket képesek eredményesen megvalósítani.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

Alapismeretek: 16 kredit

(Európai uniós ismeretek, közgazdaságtan, statisztika, pénzügy, számvitel, ingatlanműveletek felépítése, informatikai ismeretek)

Szakismeretek: 38 kredit

(regionális gazdaságfejlesztés, ágazati gazdaságtan, ingatlangazdálkodás és értékbecslés, önkormányzatok vagyongazdálkodása, jogi ismeretek, ingatlangazdaságtan, vállalati vagyongazdálkodás, ingatlanok környezeti aspektusai, vezetéstani ismeretek, épületszerkezetek)

9. A szakdolgozat kreditértéke:

6 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

TANTÁRGYAK MEGNEVEZÉSE	FÉLÉV, ÓRASZÁM		KÖVETELMÉNY	KREDIT
	I. félév	II. félév		
Épületszerkezetek I.	8	-	kollokvium	2
Épületszerkezetek II.	-	8	kollokvium	2
Európai uniós ismeretek I.	8		kollokvium	2
Európai uniós ismeretek II.	-	8	kollokvium	2
Informatikai ismeretek	10	-	gyakorlati jegy	2
Ingatlangazdaságtan I.	11	-	kollokvium	3
Ingatlangazdaságtan II.	-	11	kollokvium	3
Ingatlangazdálkodás és értékbecslés I.	11		kollokvium	3
Ingatlangazdálkodás és értékbecslés II.	-	11	kollokvium	3
Ingatlanok környezeti aspektusai I.	8	-	kollokvium	2
Ingatlanok környezeti aspektusai II.	-	8	kollokvium	2
Jogi ismeretek I.	13		kollokvium	3
Jogi ismeretek II.	-	13	kollokvium	3
Közgazdaságtan	-	13	kollokvium	3
Önkormányzatok vagyongazdálkodása	8	-	gyakorlati jegy	2
Pénzügy, számvitel, ingatlanműveletek felépítése I.	8	-	gyakorlati jegy	2
Pénzügy, számvitel, ingatlanműveletek felépítése II.		8	gyakorlati jegy	2
Regionális gazdaságfejlesztés, ágazati gazdaságtan	8	-	kollokvium	2
Statisztika I.	8	-	gyakorlati jegy	2
Statisztika II.	-	8	gyakorlati jegy	2
Vállalati vagyongazdálkodás	-	11	kollokvium	3
Vezetéstani ismeretek I.	8		gyakorlati jegy	2
Vezetéstani ismeretek II.		8	gyakorlati jegy	2
Összesen:	**109**	**107**		**54**
Diplomadolgozat				6
Kredit összesen				**60**

KERTÉSZETI SZAKEMBER SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Apáti Ferenc
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen –levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	230
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	A szakmai gyakorlatok (üzemlátogatások árutermelő üzemekben) gyakorlati jeggyel zárulnak azáltal, hogy az üzemlátogatásokból esettanulmányt kell készíteni, mely az elmélet és a gyakorlat szintetizáló feldolgozását célozza meg előre meghatározott tematika szerint. A szakmai gyakorlat tesz ki a képzés teljes 246 kontaktóra időkeretéből 40 órát, a megszerezhető 60 kreditből pedig 12 kreditet.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése:
kertészeti szakember szakirányú továbbképzési szak

A szakirányú továbbképzési szak megnevezése angolul: postgraduate specialization as horticultural professsional

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:
kertészeti szakember

A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése angolul:
Horticultural professional

3. A szakirányú továbbképzés besorolása

3.1. Képzési terület szerinti besorolás:
agrár képzési terület

3.2. A végzettség szerinti besorolás

3.2.1. ISCED 1997 szerint: 5A
3.2.2. ISCED 2011 szerint: 6
3.2.3. az európai keretrendszer szerint: 6
3.2.4. a magyar képesítési keretrendszer szerint: 6

3.3. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:
3.3.1. ISCED 1997 szerint: 622
3.3.2. ISCED-F 2013 szerint: 0812

4. A felvétel feltételei

5. Képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:
60 kredit

7. A képzés célja és a szakmai kompetenciák (tudás, képesség, attitűd, autonómia és felelősség)

7.1. A képzés célja

A képzés célja olyan kertészeti szakemberek képzése, akik képesek lesznek egy vagy több kertészeti diszciplínához (gyümölcstermesztés, zöldségtermesztés, szőlőtermesztés, dísznövénytermesztés) tartozó technológiák alkalmazására. Alkalmassá válnak kertészeti vállalkozások megtervezésére, létrehozására és azok színvonalas üzemeltetésére, továbbá szakigazgatási vagy egyéb adminisztratív tevékenységek ellátására. A kertészeti termékek magas szintű posztharveszt műveletei, a forgalmazási és piaci ismeretei mellett rálátással bírnak az ágazat(ok) szakmai és szakmapolitikai tendenciáira, illetve azok meghatározására.

A kertészeti szakemberek elsősorban természettudományi alapismereteket, technológiai, műszaki, gazdasági és üzemszervezési ismereteket szereznek annak érdekében, hogy képesek legyenek a következő feladatok elvégzésére:

- az adott faj/fajta optimális termőhelyének kiválasztása;
- a korszerű biológiai alapok (alany, fajta) meghatározása és kiválasztása;
- az adott ökológiai körülményekhez igazított művelési rendszerek és termelési módok (térállás, koronaforma, művelésmódok) meghatározása és alkalmazása;
- a kertészeti kultúrák művelése és fenntartása;
- az adott faj igényeit figyelembe vevő technológiák és technológiai sajátosságok alkalmazása;
- koraiságot, jó minőségű árualapot biztosító technológiák gyakorlati szintű alkalmazása;
- választékbővítő fajok, illetve fajták korszerű termesztéstechnológiájának használata;
- a kertészeti kultúrák posztharveszt műveleteinek megtervezése és kivitelezése;
- a piaci tendenciák ismerete alapján az értékesítési stratégiák kidolgozása és végrehajtása, a kertészeti üzem szervezése, gazdasági összefüggéseinek megértése.

7.2. Szakmai kompetenciák

7.2.1. Tudás

- Tisztában van a kertészeti termesztés biológiai és technológiai alapjaival, az egyes ágazatok agro- és fitotechnikai sajátosságaival és ezek szabályozási lehetőségeivel, a

kertészeti termesztésben károsító szervezetekkel és abiotikus hatásokkal, valamint az ellenük alkalmazható hatékony védekezési módokkal.
- Tisztában van azzal, hogy a kertészeti termesztésben előállított termékek az élelmiszerlánc részét képezik, ezzel kapcsolatban tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.
- Ismeri a mezőgazdasági termelés és az agrárgazdaság egészére vonatkozó tényeket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns agrárgazdasági folyamatokat.
- Átlátja az egyes kertészeti ágazatokban (dísznövény-, gyógynövény-, gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés) felmerülő termelési folyamatok sajátosságait, az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokat és a kapcsolódó gyakorlati ismereteket, a kertészeti szakmában alkalmazható vállalkozási menedzsmentismereteket, valamint a termelési folyamatok, az élelmiszerlánc-biztonság és a minőségbiztosítás összefüggéseit.
- Ismeri az agrárpolitika és a kertészeti szakpolitikák (támogatási, adózási stb.) alapvető funkcióit és összefüggéseit.
- Rendelkezik a kertészeti ágazatok problémáinak azonosításához szükséges ismeretekkel és a releváns információgyűjtés, elemzés és problémamegoldás módszereivel.
- Ismeri a kertészeti szakma és azon belül az egyes kertészeti ágazatok terminológiáját, a szaknyelv anyanyelvi és egy idegen nyelvet jellemző sajátosságait.
- Ismeri a kertészeti termékeket és kereskedelmüket.

7.2.2. Képesség

- Kertészeti növények termesztése során képes magas biológiai értékű és élelmiszercélú növények esetén biztonságos, sérülésektől és károsodásoktól mentes termés, illetve áru előállítására, megóvására és igényes kiszerelésére, alkalmas a kertészeti termékek előállításával, forgalmazásával kapcsolatos szak- és közigazgatási feladatok ellátására.
- Képes a kertészeti ágazatok területén működő vállalkozások, vállalatok, termelőüzemek, valamint kis-és középvállalkozások irányítására és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási és környezetvédelmi előírásokat is.
- A kertészeti ágazatok területén képes a termelést előkészítő és szolgáló eljárások megtervezésére, lebonyolítására, az erőforrások szakszerű elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására, nemcsak operatív szinten.
- Képes kertészeti ágazati szakmai problémák megfogalmazására, a várható trendek felismerésére, önálló szakmai álláspont kialakítására, és annak megvédésére a viták során.
- Képes a képzése során elsajátított vizsgálati módszereket alkalmazni.
- Képes a kertészeti szakterületre vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására.
- Képes az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközök hatékony alkalmazására, a kertészeti szakterülettel kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére, szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére anyanyelvén, valamint szaktudományi tartalmak szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is a speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazása révén.

- Képes az IT nyújtotta lehetőségek tudatos és szakszerű használatára, előnyeinek és hátrányainak felismerésére a kertészeti ágazat összefüggéseiben.
- Választott kertészeti ágazatában képes az ágazat működését meghatározó szakmai ismeretek rendszerszintű átlátására és értelmezésére.
- Rendelkezik vállalkozásszervezési és -irányítási készséggel.

7.2.3. Attitűd

- Vállalja és hitelesen képviseli az agrárgazdaság, különösen ezen belül a kertészet és a kapcsolódó tudományterületek társadalmi szerepét, képviseli szakterületének legfontosabb értékeit.
- Együttműködő-készség, kapcsolatteremtő képesség jellemzi.
- Konstruktívan áll a szakmai kérdésekhez. Kezdeményezőkészség és fogékonyság jellemzi az újdonságok iránt, nyitott az agrártudományok alapvető eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt.
- Érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához.
- Környezettudatos, fenntartható gazdálkodásra törekvő szemlélettel rendelkezik.
- Nyitott a kertészeti termelésfejlesztés legújabb eredményeinek alkalmazására.
- Minőség és környezettudatosság iránti igény jellemzi.
- Szakmai felelősségtudattal és együttműködési készséggel rendelkezik.
- Elkötelezett az ágazat szakmai és etikai normái mellett.

7.2.4. Autonómia és felelősség

- Felelősségtudat jellemzi a munkával és magatartással kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét.
- A döntési és a menedzsment funkciókat önállóan gyakorolja a termelésszervezeti egységek szintjén.
- Felelősséget érez a kertészeti főágazat szerepének erősítésében.
- Felelősséget vállal saját döntéseiért, a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
- Felelősséggel vállalja szakmai állásfoglalásainak következményeit.

8. A szakirányú továbbképzés szakmai jellemzői, a szakképzettséghez vezető szakterületek és azok kreditaránya, amelyből a szak felépül:

A szakmérnök képzés agrár-, természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. A főbb szakterületek és ismeretkörök, illetve azok kreditértéke a következő:

8.1. Alapozó természettudományi ismeretek: 4 kredit
(talajtan, növénytan, növényélettan)
8.2. Szakhoz kapcsolódó specifikus kertészeti ismerete: 28 kredit. Ebből:
- zöldség- és gombatermesztés: 8 kredit
- dísznövénytermesztés: 6 kredit
- gyümölcstermesztés: 8 kredit
- szőlőtermesztés, borászat: 6 kredit

8.3. Kertészeti ökonómia: 6 kredit
(üzemtani, gazdálkodási és piaci ismeretek)
8.4. Specifikus szakmai gyakorlat: 12 kredit
(üzemlátogatás árutermelő üzemekben, esettanulmányok készítése)
8.5. Szakdolgozat: 10 kredit

A szak tanterve

S.sz.	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma (előadás/gyakorlat)				Vizsga-forma	Kredit
		I. félév		II. félév			
		E	GY	E	GY		
I.	**Alapozó természettudományi ismeretek**	**20**	**0**				**4**
1.	A kertészeti termelés talajtani és növénytáplálási alapjai *Tárgyfelelős: Balláné Dr. Kovács Andrea*	10	0			Kollokvium	2
2.	A kertészeti termelés és innovációk növényélettani háttere *Tárgyfelelős: Dr. Veres Szilvia*	10	0			Kollokvium	2
II.	**Zöldség- és gombatermesztés**	**33**	**7**			**-**	**8**
1.	Intenzív termelés a szabadföldi zöldségtermesztésben *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	15	5			Kollokvium	4
2.	Hajtatott zöldségtermesztés *Tárgyfelelős: Ledóné Dr. Darázsi Hajnalka*	8	2			Kollokvium	2
3.	Gombatermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	5	0			Kollokvium	1
4.	Zöldségnövények környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*	5	0			Kollokvium	1
III.	**Dísznövénytermesztés**	**10**	**5**	**15**	**0**	**-**	**6**
1.	A globális dísznövénykertészet természettudományos és technológiai alapjai *Tárgyfelelős: Dr. Antal Gabriella*	10	5			Kollokvium	3
2.	Zöldfelület-gazdálkodás és növényalkalmazás *Tárgyfelelős: Dr. Antal Gabriella*			10	0	Kollokvium	2
3.	Dísznövények környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*	5	0			Kollokvium	1
IV.	**Gyümölcstermesztés**	**5**	**0**	**27**	**8**	**-**	**8**
1.	Művelési rendszerek: alany- és fajtahasználat, térállás, koronaforma a gyümölcstermesztésben *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*			12	3	Kollokvium	3
2.	A főbb gyümölcsfajok termesztéstechnológiája *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*			10	5	Kollokvium	3
3.	A gyümölcskultúrák környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*			5	0	Kollokvium	1
4.	A gyümölcsök betakarítása, árukezelése, poszthárveszt folyamatai és feldolgozása *Tárgyfelelős: Dr. Takács Ferenc*	5	0			Kollokvium	1
V.	**Szőlőtermesztés**	**2**	**3**	**17**	**8**		**6**
1.	Művelési rendszerek: alany- és fajtahasználat, tőkeművelési módok a szőlőtermesztésben *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*			6	4	Kollokvium	2
2.	A szőlőtermesztés technológiája *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*			6	4	Kollokvium	2
3.	A szőlő környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*			5	0	Kollokvium	1

4.	A szőlő betakarítása, árukezelése, posztharveszt folyamatai és feldolgozása *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*	2	3			Kollokvium	1
VI.	**Kertészeti ökonómia**	**10**	**5**	**10**	**5**		**6**
1.	Az üzemgazdaságtan alapjai *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	10	5			Kollokvium	3
2.	A kertészeti termelés és piacok gazdaságtana *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*			10	5	Kollokvium	3
VII.	**Szakmai gyakorlat – üzemlátogatás árutermelő üzemekben**	**0**	**20**	**0**	**20**		**12**
1.	Zöldségtermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	0	10			Gyak. jegy	3
2.	Dísznövénytermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Antal Gabriella*	0	10			Gyak. jegy	3
3.	Gyümölcstermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*			0	10	Gyak. jegy	3
4.	Szőlészet-borászat *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*			0	10	Gyak. jegy	3
VIII	**Szakdolgozat**			**16**			**10**
1.	Diplomadolgozat kertészeti témakörben.			16		Gyak. jegy	10
MINDÖSSZESEN							
	I. félév összesen:	**85**	**40**				
	II. félév összesen:			**80**	**41**		
	ÖSSZESEN:	**246**					**60**

KERTÉSZETI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Apáti Ferenc
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen –levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	230
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	A szakmai gyakorlatok (üzemlátogatások árutermelő üzemekben) gyakorlati jeggyel zárulnak azáltal, hogy az üzemlátogatásokból esettanulmányt kell készíteni, mely az elmélet és a gyakorlat szintetizáló feldolgozását célozza meg előre meghatározott tematika szerint. A szakmai gyakorlat tesz ki a képzés teljes 246 kontaktóra időkeretéből 40 órát, a megszerezhető 60 kreditből pedig 12 kreditet.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése:
kertészeti szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

A szakirányú továbbképzési szak megnevezése angolul: postgraduate horticultural professional engineer specialization

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:
kertészeti szakmérnök

A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése angolul:
horticultural professional engineer

3. A szakirányú továbbképzés besorolása

3.1. Képzési terület szerinti besorolás:
agrár képzési terület

3.2. A végzettség szerinti besorolás
3.2.1. ISCED 1997 szerint: 5A

3.2.2. ISCED 2011 szerint: 6
3.2.3. az európai keretrendszer szerint: 6
3.2.4. a magyar képesítési keretrendszer szerint: 6

3.3. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:
3.3.1. ISCED 1997 szerint: 622
3.3.2. ISCED-F 2013 szerint: 0812

4. A felvétel feltételei

5. Képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:
60 kredit

7. A képzés célja és a szakmai kompetenciák (tudás, képesség, attitűd, autonómia és felelősség)

7.1. A képzés célja

A képzés célja olyan kertészeti szakmérnökök képzése, akik képesek lesznek egy vagy több kertészeti diszciplínához (gyümölcstermesztés, zöldségtermesztés, szőlőtermesztés, dísznövénytermesztés) tartozó technológiák alkalmazására. Alkalmassá válnak kertészeti vállalkozások megtervezésére, létrehozására és azok színvonalas üzemeltetésére, továbbá szakigazgatási vagy egyéb adminisztratív tevékenységek ellátására. A kertészeti termékek magas szintű posztharveszt műveletei, a forgalmazási és piaci ismeretei mellett rálátással bírnak az ágazat(ok) szakmai és szakmapolitikai tendenciáira, illetve azok meghatározására.

A kertészeti szakmérnökök elsősorban természettudományi alapismereteket, technológiai, műszaki, gazdasági és üzemszervezési ismereteket szereznek annak érdekében, hogy képesek legyenek a következő feladatok elvégzésére:

- az adott faj/fajta optimális termőhelyének kiválasztása;
- a korszerű biológiai alapok (alany, fajta) meghatározása és kiválasztása;
- az adott ökológiai körülményekhez igazított művelési rendszerek és termelési módok (térállás, koronaforma, művelésmódok) meghatározása és alkalmazása;
- a kertészeti kultúrák művelése és fenntartása;
- az adott faj igényeit figyelembe vevő technológiák és technológiai sajátosságok alkalmazása;
- koraiságot, jó minőségű árualapot biztosító technológiák gyakorlati szintű alkalmazása;
- választékbővítő fajok, illetve fajták korszerű termesztéstechnológiájának használata;
- a kertészeti kultúrák posztharveszt műveleteinek megtervezése és kivitelezése;
- a piaci tendenciák ismerete alapján az értékesítési stratégiák kidolgozása és végrehajtása, a kertészeti üzem szervezése, gazdasági összefüggéseinek megértése.

7.2. Szakmai kompetenciák

7.2.1. Tudás

- Tisztában van a kertészeti termesztés biológiai és technológiai alapjaival, az egyes ágazatok agro- és fitotechnikai sajátosságaival és ezek szabályozási lehetőségeivel, a kertészeti termesztésben károsító szervezetekkel és abiotikus hatásokkal, valamint az ellenük alkalmazható hatékony védekezési módokkal.

- Tisztában van azzal, hogy a kertészeti termesztésben előállított termékek az élelmiszerlánc részét képezik, ezzel kapcsolatban tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait.
- Ismeri a mezőgazdasági termelés és az agrárgazdaság egészére vonatkozó tényeket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns agrárgazdasági folyamatokat.
- Átlátja az egyes kertészeti ágazatokban (dísznövény-, gyógynövény-, gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés) felmerülő termelési folyamatok sajátosságait, az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokat és a kapcsolódó gyakorlati ismereteket, a kertészeti szakmában alkalmazható vállalkozási menedzsmentismereteket, valamint a termelési folyamatok, az élelmiszerlánc-biztonság és a minőségbiztosítás összefüggéseit.
- Ismeri az agrárpolitika és a kertészeti szakpolitikák (támogatási, adózási stb.) alapvető funkcióit és összefüggéseit.
- Rendelkezik a kertészeti ágazatok problémáinak azonosításához szükséges ismeretekkel és a releváns információgyűjtés, elemzés és problémamegoldás módszereivel.
- Ismeri a kertészeti szakma és azon belül az egyes kertészeti ágazatok terminológiáját, a szaknyelv anyanyelvi és egy idegen nyelvet jellemző sajátosságait.
- Ismeri a kertészeti termékeket és kereskedelmüket.

7.2.2. Képesség

- Kertészeti növények termesztése során képes magas biológiai értékű és élelmiszercélú növények esetén biztonságos, sérülésektől és károsodásoktól mentes termés, illetve áru előállítására, megóvására és igényes kiszerelésére, alkalmas a kertészeti termékek előállításával, forgalmazásával kapcsolatos szak- és közigazgatási feladatok ellátására.
- Képes a kertészeti ágazatok területén működő vállalkozások, vállalatok, termelőüzemek, valamint kis-és középvállalkozások irányítására és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási és környezetvédelmi előírásokat is.
- A kertészeti ágazatok területén képes a termelést előkészítő és szolgáló eljárások megtervezésére, lebonyolítására, az erőforrások szakszerű elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására, nemcsak operatív szinten.
- Képes kertészeti ágazati szakmai problémák megfogalmazására, a várható trendek felismerésére, önálló szakmai álláspont kialakítására, és annak megvédésére a viták során.
- Képes a képzése során elsajátított vizsgálati módszereket alkalmazni.
- Képes a kertészeti szakterületre vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására.
- Képes az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközök hatékony alkalmazására, a kertészeti szakterülettel kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére, szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére anyanyelvén, valamint szaktudományi tartalmak szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is a speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazása révén.
- Képes az IT nyújtotta lehetőségek tudatos és szakszerű használatára, előnyeinek és hátrányainak felismerésére a kertészeti ágazat összefüggéseiben.

- Választott kertészeti ágazatában képes az ágazat működését meghatározó szakmai ismeretek rendszerszintű átlátására és értelmezésére.
- Rendelkezik vállalkozásszervezési és -irányítási készséggel.

7.2.3. Attitűd

- Vállalja és hitelesen képviseli az agrárgazdaság, különösen ezen belül a kertészet és a kapcsolódó tudományterületek társadalmi szerepét, képviseli szakterületének legfontosabb értékeit.
- Együttműködő-készség, kapcsolatteremtő képesség jellemzi.
- Konstruktívan áll a szakmai kérdésekhez. Kezdeményezőkészség és fogékonyság jellemzi az újdonságok iránt, nyitott az agrártudományok alapvető eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt.
- Érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához.
- Környezettudatos, fenntartható gazdálkodásra törekvő szemlélettel rendelkezik.
- Nyitott a kertészeti termelésfejlesztés legújabb eredményeinek alkalmazására.
- Minőség és környezettudatosság iránti igény jellemzi.
- Szakmai felelősségtudattal és együttműködési készséggel rendelkezik.
- Elkötelezett az ágazat szakmai és etikai normái mellett.

7.2.4. Autonómia és felelősség

- Felelősségtudat jellemzi a munkával és magatartással kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően.
- Önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét.
- A döntési és a menedzsment funkciókat önállóan gyakorolja a termelésszervezeti egységek szintjén.
- Felelősséget érez a kertészeti főágazat szerepének erősítésében.
- Felelősséget vállal saját döntéseiért, a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
- Felelősséggel vállalja szakmai állásfoglalásainak következményeit.

8. A szakirányú továbbképzés szakmai jellemzői, a szakképzettséghez vezető szakterületek és azok kreditaránya, amelyből a szak felépül:

A szakmérnök képzés agrár-, természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. A főbb szakterületek és ismeretkörök, illetve azok kreditértéke a következő:

8.1. Alapozó természettudományi ismeretek: 4 kredit
(talajtan, növénytan, növényélettan)
8.2. Szakhoz kapcsolódó specifikus kertészeti ismerete: 28 kredit. Ebből:
- zöldség- és gombatermesztés: 8 kredit
- dísznövénytermesztés: 6 kredit
- gyümölcstermesztés: 8 kredit
- szőlőtermesztés, borászat: 6 kredit

8.3. Kertészeti ökonómia: 6 kredit
(üzemtani, gazdálkodási és piaci ismeretek)
8.4. Specifikus szakmai gyakorlat: 12 kredit
(üzemlátogatás árutermelő üzemekben, esettanulmányok készítése)
8.5. Szakdolgozat: 10 kredit

A szak tanterve

S.sz.	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma (előadás/gyakorlat)				Vizsga-forma	Kredit
		I. félév		II. félév			
		E	GY	E	GY		
I.	**Alapozó természettudományi ismeretek**	**20**	**0**				**4**
1.	A kertészeti termelés talajtani és növénytáplálási alapjai *Tárgyfelelős: Balláné Dr. Kovács Andrea*	10	0			Kollokvium	2
2.	A kertészeti termelés és innovációk növényélettani háttere *Tárgyfelelős: Dr. Veres Szilvia*	10	0			Kollokvium	2
II.	**Zöldség- és gombatermesztés**	**33**	**7**			**-**	**8**
1.	Intenzív termelés a szabadföldi zöldségtermesztésben *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	15	5			Kollokvium	4
2.	Hajtatott zöldségtermesztés *Tárgyfelelős: Ledóné Dr. Darázsi Hajnalka*	8	2			Kollokvium	2
3.	Gombatermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	5	0			Kollokvium	1
4.	Zöldségnövények környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*	5	0			Kollokvium	1
III.	**Dísznövénytermesztés**	**10**	**5**	**15**	**0**	**-**	**6**
1.	A globális dísznövénykertészet természettudományos és technológiai alapjai *Tárgyfelelős: Dr. Antal Gabriella*	10	5			Kollokvium	3
2.	Zöldfelület-gazdálkodás és növényalkalmazás *Tárgyfelelős: Dr. Antal Gabriella*			10	0	Kollokvium	2
3.	Dísznövények környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*	5	0			Kollokvium	1
IV.	**Gyümölcstermesztés**	**5**	**0**	**27**	**8**	**-**	**8**
1.	Művelési rendszerek: alany- és fajtahasználat, térállás, koronaforma a gyümölcstermesztésben *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*			12	3	Kollokvium	3
2.	A főbb gyümölcsfajok termesztéstechnológiája *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*			10	5	Kollokvium	3
3.	A gyümölcskultúrák környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*			5	0	Kollokvium	1
4.	A gyümölcsök betakarítása, árukezelése, poszthárveszt folyamatai és feldolgozása *Tárgyfelelős: Dr. Takács Ferenc*	5	0			Kollokvium	1
V.	**Szőlőtermesztés**	**2**	**3**	**17**	**8**		**6**
1.	Művelési rendszerek: alany- és fajtahasználat, tőkeművelési módok a szőlőtermesztésben *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*			6	4	Kollokvium	2
2.	A szőlőtermesztés technológiája *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*			6	4	Kollokvium	2
3.	A szőlő környezetkímélő növényvédelme *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*			5	0	Kollokvium	1

4.	A szőlő betakarítása, árukezelése, posztharveszt folyamatai és feldolgozása *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*	2	3			Kollokvium	1
VI.	**Kertészeti ökonómia**	**10**	**5**	**10**	**5**		**6**
1.	Az üzemgazdaságtan alapjai *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	10	5			Kollokvium	3
2.	A kertészeti termelés és piacok gazdaságtana *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*			10	5	Kollokvium	3
VII.	**Szakmai gyakorlat – üzemlátogatás árutermelő üzemekben**	**0**	**20**	**0**	**20**		**12**
1.	Zöldségtermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*	0	10			Gyak. jegy	3
2.	Dísznövénytermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Antal Gabriella*	0	10			Gyak. jegy	3
3.	Gyümölcstermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*			0	10	Gyak. jegy	3
4.	Szőlészet-borászat *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*			0	10	Gyak. jegy	3
VIII	**Szakdolgozat**			**16**			**10**
1.	Diplomadolgozat kertészeti témakörben.			16		Gyak. jegy	10
MINDÖSSZESEN							
	I. félév összesen:	**85**	**40**				
	II. félév összesen:			**80**	**41**		
	ÖSSZESEN:	**246**					**60**

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIAI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	műszaki
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Juhász Csaba egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	3 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	90 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	340
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: környezettechnológiai szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: környezettechnológiai szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: műszaki

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 3 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 90 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Feladatprofil (a képzés során elsajátítandó kompetenciák):

– A levegő szennyezését okozó kibocsátások meghatározása
– A víz szennyezését okozó kibocsátások mérése
– A talaj szennyezettségének meghatározása
– Zaj- és rezgésmérés
– A légszennyezés megelőzését ill. csökkentését, megszűntetését célzó módszerek, eszközök maghatározása, működtetése
– A vízszennyezés megelőzése, a szennyezés felszámolása
– A talajremediáció módszereinek alkalmazása
– A zaj- és rezgés ártalmak csökkentése, megszűntetése
– Környezeti hatásvizsgálatok elvégzése, kidolgozása
– Környezeti hatástanulmányok elkészítése
– Környezeti felülvizsgálatok elvégzése
– Környezettechnikai berendezések üzemeltetése
– Hulladékgazdálkodási tervek elkészítése
– Tájvédelmi tanulmány tervek elkészítése
– Környezeti folyamatok számítógépes modellezése, kockázat elemzések
– Környezeti elemek mérési adatainak feldolgozása
– Alternatív energia forrásokkal kapcsolatos tervezési munkákban való részvétel
– A környezettel kapcsolatos jogszabályok betartatása
– A precíziós mezőgazdaság bevezetésében közreműködés
– Környezetpolitikai elvek kidolgozása, végrehajtása
– Környezetmenedzsment/környezetközpontú irányítási rendszert üzemeltet.
– Ellátja a vállalati környezetmenedzsment/környezetközpontú irányítási rendszerrel kapcsolatos napi feladatokat.
– Kezeli a környezetirányítási rendszerek dokumentációját
– Követelményeket, ajánlásokat, javaslatokat készít a környezeti teljesítmény növelése érdekében
– Szabályzatokat, folyamatleírásokat, protokollokat, utasításokat készít és módosít.
– Nyilvántartja és nyomon követi a környezetmenedzsment rendszer dokumentumait
– Környezetvédelmi szempontok alapján ellenőrzi a szervezet/vállalat munkafolyamatai során végzett tevékenységeket
– Belső auditokat végez
– Munkaerőt és tanulót irányít, ellenőriz
– Kapcsolatot tart a hatóságokkal
– Kapcsolatot tart a szakmai, a társadalmi és a média szervezetekkel

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

– Vízkezelési ismeretek
– Szennyvíziszapkezelés és hasznosítás
– Gáztisztítási technikák ismerete
– Emissziószabályozási ismeretek
– Tényfeltárási ismeretek
– Talajremediációs eljárások
– Vezetési ismeretek
– Talajvédelmi technikák ismerete
– Tápanyaggazdálkodási ismeretek
– Vízjogi ismeretek

- Környezetanalitikai adatfeldolgozás
- Környezettoxikológiai ismeretek
- Geoinformatikai adatbáziskezelés
- Térinformatikai ismeretek
- Környezetkímélő földhasználat
- Környezetállapot-értékelési módszerek ismerete
- Tájtervezési ismeretek
- Környezetjogi ismeretek
- Környezetmenedzsmenti ismeretek
- Környezetstratégiai ismeretek
- Precíziós mezőgazdasági technológiák ismerete
- GPS kezelés
- Környezetvédelmi engedélyeztetési eljárások ismerete
- Agrár-környezetvédelmi szabályozások és programok ismerete

Szakmai készségek:

- Olvasott szakmai szöveg megértése
- Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- Szakmai nyelvű beszédkészség
- Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- Idegen nyelvű beszédkészség
- Információforrások kezelése
- Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- Számolási készség

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Precizitás
- Önállóság
- Döntésképesség
- Elhivatottság, elkötelezettség
- Szervezőkészség
- Türelem
- Rugalmasság
- Stressztűrő képesség
- Kitartás
- Társas kompetenciák:
- Határozottság
- Irányítási készség
- Kapcsolatteremtő készség
- Segítőkészség
- Konszenzuskészség
- Motiváló készség
- Közérthetőség
- Konfliktusmegoldó készség
- Udvariasság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Logikus gondolkodás
- Körültekintés, elővigyázatosság

- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kritikus gondolkodás
- Figyelem-összpontosítás

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

A képzés a következő ismeretkörök keretében történik:

I. Természettudományi ismeretek:	6 kredit
II. Alkalmazott természettudományi ismeretek:	17 kredit
III. Környezetgazdálkodási és környezettechnológiai ismeretek:	18 kredit
IV. Környezeti elemek védelme:	14 kredit
V. Környezetvédelmi berendezések fenntartása és üzemeltetése:	8 kredit
VI. Környezeti szakigazgatás és vállalatirányítás:	6 kredit
VII. Környezetinformatika és döntéstámogatás:	11 kredit
ÖSSZESEN:	80 kredit

A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Sor-szám	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma			Vizsga forma	Kredit szám
		1.	2.	3.		
I.	**TERMÉSZETTUDOMÁNYI ISMERETEK**					
1.	Alkalmazott ökológia	15			Koll.	3
2.	Környezetkémia	15			Koll.	3
II.	Alkalmazott természettudományi ismeretek					
3.	Alkalmazott talajtan	15			Koll.	3
4.	Hidrológia	15			Koll.	3
5.	Környezetfizika	10			Koll.	3
6.	Környezettoxikológia	10			Koll.	2
7.	Környezeti méréstechnika	10			Gyak.jegy	3
8.	Természetvédelem	10			Koll.	3
III.	**KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS ÉS TECHNOLÓGIA ISMERETEK**					
9.	Környezetgazdálkodás I.		15		Koll.	5
10.	Környezetgazdálkodás II.			15	Koll.	5
11.	Környezettechnológia I.			30	Koll.	5
12.	Környezettechnológia II. - Hulladékgazdálkodás		10		Koll.	3
IV.	**KÖRNYEZETI ELEMEK VÉDELME**					
13.	Vízszennyezés- vízminőségvédelem		15		Koll.	3
14.	Szennyvíztisztítás			10	Koll.	3
15.	Levegőtisztaság védelem		10		Koll.	3
16.	Talajremediáció		10		Koll.	3
17.	Zaj- és rezgés elleni védelem			10	Koll.	2
V.	Környezetvédelmi berendezések fenntartása és üzemeltetése					
18.	Környezettechnikai berendezések		10		Koll.	4
19.	Energetika, alternatív energia források		10		Koll.	4
VI.	Környezeti szakigazgatás és vállalatirányítás					
20.	Környezeti jog és igazgatás			10	Koll.	2
21.	Környezeti vállalat irányítás		15		Koll.	4
VII.	**KÖRNYEZETINFORMATIKA ÉS DÖNTÉSTÁMOGATÁS**					
22.	Környezeti hatásvizsgálat			15	Gy.jegy	4
23.	Térinformatika	10			Gy.jegy	3
24.	Környezeti modellezés és kockázatelemzés		15		Gy.jegy	4
25.	Környezeti adatok feldolgozása és értékelése, szakdolgozat készítés			30		10
	ÖSSZESEN	**110**	**110**	**120**		**90**

NÖVÉNYVÉDELMI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Radócz László egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	626
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: növényvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: növényvédelmi szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 4 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

Ismeri

- a növények termesztését, a károsítók elleni védelem lehetőségeit;

- és elsajátítja a szükséges élelmiszer- és takarmánybiztonsági, továbbá a feldolgozási alapanyagok előállításához és minőségük biztosításához szükséges ismereteket, szabályokat;

- a növények termesztésének kockázati tényezőit, köztük a károsító szervezeteket, megjelenésük esetén a gazdasági és környezeti kár megelőzése, elhárítása érdekében a növényorvoslás eszköztárából a hatékony, preventív és egyben a legkisebb környezeti és humánegészségügyi kockázatot jelentő integrált védekezési módszerek megválasztására képes.

Tudása magába foglalja

- a kémiai, ökológiai, molekuláris biológiai, entomológiai, növénykórtani, herbológiai ismereteket;

- a szakma gyakorlásához szükséges gazdálkodási, kereskedelmi, vállalkozási, szakigazgatási és menedzsmentismereteket;

- a műszaki, technológiai ismereteket;

- a növény-biotechnológiai, rezisztenciabiológiai, diagnosztikai ismereteket;

- a szaktanácsadás és döntéstámogató rendszerek működésének ismereteit.

Képességei:

Képes

- a növényi károsítók diagnosztizálására;

- az ellenük való hatékony védekezés megtervezésére, vezetésére;

- üzemi szintű növényvédelmi irányítói feladatok ellátására;

- a károsítók előrejelzésére;

- a kártétel létrejöttének megelőzésére, a növényt károsító szervezetek időbeli felismerésére;

- környezetkímélő növényvédelmi eljárások kidolgozására és megvalósítására;

- új növényvédelmi módszerek adaptálására és továbbfejlesztésére;

- a környezet peszticidterhelését csökkentő növényvédelmi eljárások alkalmazására;

- az integrált növényvédelem megvalósítására;

- az agrártudományok területén folyó tudományos munkába való bekapcsolódásra, kutatási feladatok megvalósítására, a környezetvédelmi előírások betartására és érvényesítésére.

Attitűdje:

- érzékenység és fogékonyság jellemzi a természeti és gazdasági környezet változásaira;

- a mérnöki és vezetői feladatok ellátásához szükséges kommunikációs képességekkel rendelkezik;

- szakmai ön- és továbbképzés, valamint az élethosszig tartó tanulás iránti igény jellemzi;

- fogékony és alkalmas az együttműködésre.

Autonómiája és felelőssége:

A növényvédelmi szakmérnök

- alkalmas az adott mezőgazdasági üzemben vagy a növényvédelmi szakigazgatásban fellépő bármilyen jellegű növényvédelmi probléma kezelésére;

- alkalmas növényvédelmi szaktanácsadásra, növényvédelmi kutató-fejlesztő tevékenységre;

- önállóan tervezi, végrehajtatja és ellenőrzi a környezetkímélő növényvédelmi beavatkozásokat, felhasználja és fejleszti az új növényvédelmi módszereket;

- felelőssége kiterjed a környezet peszticidterhelését csökkentő növényvédelmi eljárások alkalmazására, az integrált növényvédelem megvalósítására, az élelmiszer-biztonságot garantáló növényi termékelőállítás, ellenőrzés folyamataira, a humánegészségügyi kockázatok minimalizálására.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

Alkalmazott természettudományi ismeretek: 14 kredit

Növénykórtani ismeretek: 22 kredit

Entomológiai ismeretek: 22 kredit

Gyombiológiai, gyomszabályozási ismeretek: 12 kredit

Növényvédelmi ökonómiai, szaktanácsadási, jogi és szakigazgatási ismeretek: 8 kredit

Növényvédelmi technológiai ismeretek: 32 kredit

9. A szakdolgozat kreditértéke:

10 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Növényvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

Szakvezető: Dr. Radócz László egyetemi docens

2025. április

Tantárgyi kód	Tantárgy megnevezése		I. félév 14 hét				II. félév 14 hét				III. félév 14 hét				IV. félév 14 hét				Tárgyfelelős
			ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	
MTNÖV001	Növényvédelmi kémia I.		18	2	K	4													Balláné Dr. Kovács Andrea
MTNÖV002	Növénykórtan I.		10	15	K	5													Dr. Csótó András
MTNÖV003	Növényvédelmi ökológia		14	0	K	3													Dr. Szanyi Szabolcs
MTNÖV004	Növényvédelmi állattan I.		15	15	K	5													Dr. Nagy Antal
MTNÖV005	Gyomnövények biológiája és ökológiája I.		10	8	K	3													Dr. Szilágyi Arnold
MTNÖV006	Növényvédelmi géptan és alkalmazástechnológia I.		11	9	K	4													Dr. Illés Árpád
MTNÖV007	Munka- és humánegészségügy		12	12	K	4													Dr. Tóth Gábor
MTNÖV008	Növényvédelmi kémia II.						18	2	K	4									Balláné Dr. Kovács Andrea
MTNÖV009B	Növénykórtan II.						15	19	K	5									Dr. Tarcali Gábor
MTNÖV010	Növényvédelmi állattan II.						20	15	K	5									Dr. Nagy Antal
MTNÖV011	Gyomnövények biológiája és ökológiája I.						10	7	K	3									Dr. Szilágyi Arnold
MTNÖV012	Növényvédelmi géptan és alkalmazástechnológia II.						11	9	K	4									Dr. Illés Árpád
MTNÖV013	Toxikológia és környezetvédelem						15	0	K	3									Dr. Csótó András
MTNÖV014	Biológiai növényvédelem és biotechnológia I.						25	0	K	5									Dr. Radócz László
MTNÖV015	Növénykórtan III.										20	15	K	6					Dr. Csótó András
MTNÖV016	Növényvédelmi állattan III.										15	15	K	6					Dr. Nagy Antal
MTNÖV017	Gyomirtás és gyomszabályozás										35	0	K	6					Dr. Szilágyi Arnold
MTNÖV018	Integrált növényvédelem és minőségbiztosítás I.										26	5	K	5					Dr. Radócz László
MTNÖV020	Biológiai növényvédelem és biotechnológia II.										25	0	K	5					Dr. Nagy Antal
MTNÖV027	Precíziós növényvédelem és tápanyagpótlás														7	8	K	2	Hadászi László
MTNÖV021B	Növénykórtan IV.														20	8	K	5	Dr. Csótó András
MTNÖV022	Növényvédelmi állattan IV.														20	15	K	6	Dr. Nagy Antal
MTNÖV023	Integrált növényvédelem és minőségbiztosítás II.														26	5	K	5	Dr. Radócz László
MTNÖV024B	Növényvédelmi jog és szakigazgatás								-						25	0	K	3	Dr. Tarcali Gábor
MTNÖV025	Növényvédelmi ökonómia és marketing														15	5	K	4	Dr. Buzás Ferenc Ede
	Óraszám összesen:	***626***	90	61			114	48			121	35			104	53			
MTNÖV028	Diplomadolgozat I.						0	8	G	3									
MTNÖV029	Diplomadolgozat II.										0	10	G	3					
MTNÖV030	Diplomadolgozat III.														0	10	G	4	
	Kötelező tárgyak kreditértékei	110				***28***				***29***				***28***				***25***	
	Diplomadolgozat kreditértéke	10																	
	Összesen (kredit):	**120**																	
	Óraszám:	**626**																	

ÖKOLÓGIAI ÉS REGENERATÍV GAZDÁLKODÓ SZAKMÉRNÖK
SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kutasy Erika Tünde
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	3 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	90 kredit
Összes kontaktóra száma	
levelező tagozaton:	310 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
levelező tagozaton:	40 óra, 12 kredit A szakmai gyakorlatok (üzemlátogatások árutermelő üzemekben) gyakorlati jeggyel zárulnak azáltal, hogy az üzemlátogatásokból esettanulmányt kell készíteni, mely az elmélet és a gyakorlat szintetizáló feldolgozását célozza meg előre meghatározott tematika szerint. A szakmai gyakorlatok tantárgyleírását lásd a III.21.-III.23. fejezetekben.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 3 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 90 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Tudás

A szakon végzett

- tisztában van az ökológiai és regeneratív gazdálkodás biológiai és technológiai alapjaival, az egyes ágazatok agro- és fitotechnikai sajátosságaival és ezek szabályozási lehetőségeivel, a szántóföldi növénytermesztésben és kertészeti termesztésben károsító szervezetekkel és abiotikus hatásokkal, valamint az ellenük alkalmazható hatékony ökológiai védekezési módokkal;
- tisztában van azzal, hogy az ökológiai gazdálkodásban előállított növényi és állati termékek az élelmiszerlánc részét képezik, ezzel kapcsolatban tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait;
- ismeri a mezőgazdasági termelés és az agrárgazdaság egészére vonatkozó tényeket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns agrárgazdasági folyamatokat;
- átlátja az ökológiai gazdaságokban (szántóföldi növénytermesztés, gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés, állattenyésztés) felmerülő termelési folyamatok sajátosságait, az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokat és a kapcsolódó gyakorlati ismereteket, vállalkozási menedzsmentismereteket, valamint a termelési folyamatok, az élelmiszerlánc-biztonság és a minőségbiztosítás összefüggéseit;
- ismeri az agrárpolitika és a növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési szakpolitikák (támogatási, adózási stb.) alapvető funkcióit és összefüggéseit;
- rendelkezik az ágazat problémáinak azonosításához szükséges ismeretekkel és a releváns információgyűjtés, elemzés és problémamegoldás módszereivel;
- ismeri a mezőgazdasági termelés és azon belül az egyes növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési ágazatok terminológiáját, a szaknyelv anyanyelvi és legalább egy idegen nyelvi jellemző sajátosságait;
- ismeri az ökológiai gazdaságokban előállított termékeket és kereskedelmüket.

Képesség

A szakon végzett

- szántóföldi és kertészeti növények termesztése során képes magas biológiai értékű és élelmiszercélú növények esetén biztonságos, sérülésektől és károsodásoktól mentes termés, illetve áru előállítására, megóvására és igényes kiszerelésére, alkalmas a termékek előállításával, forgalmazásával kapcsolatos szak- és közigazgatási feladatok ellátására;
- képes az ökológiai gazdálkodás területén működő vállalkozások, vállalatok, termelőüzemek, valamint kis-és középvállalkozások irányítására és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási és környezetvédelmi előírásokat is;
- az ökológiai növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési ágazatok területén képes a termelést előkészítő és szolgáló eljárások megtervezésére, lebonyolítására, az erőforrások szakszerű elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására, nemcsak operatív szinten;

- képes a regeneratív és ökológiai gazdálkodási ágazati szakmai problémák megfogalmazására, a várható trendek felismerésére, önálló szakmai álláspont kialakítására, és annak megvédésére a viták során.
- képes a képzése során elsajátított vizsgálati módszereket alkalmazni;
- képes az ökológiai és regeneratív gazdálkodásra vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására;
- képes az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközök hatékony alkalmazására, a szakterülettel kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére, szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére anyanyelvén, valamint szaktudományi tartalmak szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is a speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazása révén;
- képes az IT nyújtotta lehetőségek tudatos és szakszerű használatára, előnyeinek és hátrányainak felismerésére a kertészeti ágazat összefüggéseiben;
- választott ökológiai gazdasági ágazatában képes az ágazat működését meghatározó szakmai ismeretek rendszerszintű átlátására és értelmezésére;
- rendelkezik vállalkozásszervezési és -irányítási készséggel.

Attitűd

A szakon végzett

- tudatosan vállalja és hitelesen képviseli az agrárgazdaság, különösen ezen belül az ökológiai és regeneratív gazdálkodás és a kapcsolódó tudományterületek társadalmi szerepét, képviseli szakterületének legfontosabb értékeit;
- kész másokkal együttműködni és képes a kapcsolatteremtésre;
- konstruktívan áll a szakmai kérdésekhez, kész kezdeményezni és fogékony az újdonságok iránt, nyitott az agrártudományok alapvető eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt;
- érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához;
- környezettudatos, fenntartható gazdálkodásra törekvő szemlélettel rendelkezik;
- nyitott a termelésfejlesztés legújabb eredményeinek alkalmazására;
- a minőség és környezettudatosság iránt elkötelezett;
- szakmai felelősségtudattal és együttműködési készséggel rendelkezik;
- elkötelezett az ágazat szakmai és etikai normái mellett.

Autonómia és felelősség

A szakon végzett

- Felelősségtudattal rendelkezik a munkával és magatartással kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően;
- önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét;
- a döntési és a menedzsment funkciókat önállóan gyakorolja a termelésszervezeti egységek szintjén;
- felelősséget érez az ökológiai és regeneratív gazdálkodás szerepének erősítésében;
- felelősséget vállal saját döntéseiért, a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért;
- felelősséggel vállalja szakmai állásfoglalásainak következményeit.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

A szakmérnök képzés agrár-, természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. A főbb szakterületek és ismeretkörök, illetve azok kreditértéke a következő:

Alapozó elméleti ismeretek: 15 kredit

Regeneratív és ökológiai gazdálkodás biotikus és abiotikus feltételrendszere, regeneratív és ökológiai szemléletű talajerőgazdálkodás, regeneratív és ökológiai gazdálkodás elméleti és gyakorlati alapjai, regeneratív gazdálkodás és az ökológiai gazdálkodás speciális irányzatai, ökológiai gazdálkodás ellenőrzése és tanúsítása

Szakhoz kapcsolódó specifikus szakmai ismeretek: 42 kredit.

Növénytermesztés és növényvédelem, állattenyésztés, kertészet

Termékfeldolgozási és értékesítési ismeretek: 6 kredit

Termékfeldolgozás, minőségbiztosítás, marketing és értékesítés

Szabadon választható specifikus szakmai ismeretek: 6 kredit

Gyógy- és fűszernövény termesztés, szervesanyag-gazdálkodás az ökológiai szemléletű gazdálkodásban, ökoméhészet, tej- és húsfeldolgozás, növényi termékek feldolgozása, gazdálkodás természetvédelmi területen)

Specifikus szakmai gyakorlat: 12 kredit

Üzemlátogatás árutermelő üzemekben, esettanulmányok készítése

Szakdolgozat: 9 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

– Ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakmérnök -Tanterv

S.sz.	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma (előadás/gyakorlat)						Vizsga-forma	Kredit
		I. félév		II. félév		III. félév			
		E	GY	E	GY	E	GY		
I.	**Alapozó elméleti ismeretek**	**50**	**0**						**15**
1.	Regeneratív és ökológiai gazdálkodás biotikus és abiotikus feltételrendszere *Tárgyfelelős: Dr. Pepó Péter*	10	0					Kollokvium	3
2.	Regeneratív és ökológiai szemléletű talajerőgazdálkodás *Tárgyfelelős: Balláné Dr. Kovács Andrea*	10	0					Kollokvium	3
3.	Regeneratív és ökológiai gazdálkodás elméleti és gyakorlati alapjai *Tárgyfelelős: Dr. Csajbók József*	10	0					Kollokvium	3
4.	Regeneratív gazdálkodás és az ökológiai gazdálkodás speciális irányzatai *Tárgyfelelős: Dr. Kutasy Erika Tünde*	10	0					Kollokvium	3
5.	Ökológiai gazdálkodás ellenőrzése és tanúsítása *Tárgyfelelős: Dr. Szabó András*	10	0					Kollokvium	3
II.	**Ökológiai növénytermesztés és növényvédelem**	**35**	**0**	**25**	**0**				**18**
1.	Ökológiai növénytermesztés I. *Tárgyfelelős: Dr. Pepó Péter*	15	0					Kollokvium	4
	Ökológiai növénytermesztés II. *Tárgyfelelős: Dr. Kutasy Erika Tünde*			15	0			Kollokvium	4
2.	Alternatív növények ökológiai termesztése *Tárgyfelelős :Dr. Csajbók József*	10	0					Kollokvium	3
3.	Biológiai növényvédelem I. *Tárgyfelelős: Dr. Radócz László*	10	0					Kollokvium	4
4.	Biológiai növényvédelem II. *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*			10	0			Kollokvium	3
III.	**Ökológiai állattenyésztés**	**15**	**0**	**35**	**0**	**10**	**0**		**17**
1.	Ökológiai állattenyésztési technológiák I. *Tárgyfelelős: Dr. Czeglédi Levente*	15	0					Kollokvium	4
2.	Ökológiai állattenyésztési technológiák II. *Tárgyfelelős: Dr. Czeglédi Levente*			15	0			Kollokvium	4
3.	Ökológiai állategészségügyi eljárások *Tárgyfelelős: Dr. Knop Renáta*			10	0			Kollokvium	3
4.	Őshonos állatfajták *Tárgyfelelős: Dr. Posta János*			10	0			Kollokvium	3
5.	Ökológiai gyepgazdálkodás, legeltetéses állattartás *Tárgyfelelős: Dr. Czeglédi Levente*					10	0	Kollokvium	3

IV.	**Ökológiai kertészet**					**30**	**0**		**7**
1.	Ökológiai zöldségtermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*					10	0	Kollokvium	3
2.	Ökológiai gyümölcstermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*					10	0	Kollokvium	2
3.	Ökológiai szőlőtermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*					10	0	Kollokvium	2
V.	**Termékfeldolgozás és értékesítés**					**20**	**0**		**6**
1.	Ökológiai termékek feldolgozása és minőségbiztosítása *Tárgyfelelős: Dr. Dr. Ungai Diána*					10	0	Kollokvium	3
2.	Ökológiai termékek marketingje és értékesítése *Tárgyfelelős: Dr. Soós Mihály*					10	0	Kollokvium	3
VI.	**Ökogazdaságok a gyakorlatban-gazdaságlátogatási gyakorlat**			**0**	**20**	**0**	**20**		**12**
1.	Növénytermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Kutasy Erika Tünde*			0	10			Gyak. jegy	3
2.	Állattenyésztés *Tárgyfelelős: Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia*			0	10			Gyak. jegy	3
3.	Kertészet *Tárgyfelelős: Dr. Sipos Marianna*					0	10	Gyak. jegy	3
4.	Termékfeldolgozás *Tárgyfelelős: Dr. Diósi Gerda*					0	10	Gyak. jegy	3
VII.	**Szabadon választható szakspecifikus ismeretek (6 kredit értékű tárgy választása kötelező)**			**10**	**0**	**10**	**0**		**6**
1.	Gyógy- és fűszernövény termesztés *Tárgyfelelős: Dr. Ábrahám Éva Babett*			10	0			Kollokvium	3
2.	Szervesanyag-gazdálkodás az ökológiai szemléletű gazdálkodásban *Tárgyfelelős: Dr. Dóka Lajos Fülöp*					10	0	Kollokvium	3
3.	Ökoméhészet *Tárgyfelelős: Dr. Oláh János*			10	0			Kollokvium	3
4.	Tej- és húsfeldolgozás *Tárgyfelelős: Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia*					10	0	Kollokvium	3
5.	Növényi termékek feldolgozása *Tárgyfelelős: Dr. Diósi Gerda*			10	0			Kollokvium	3
6.	Gazdálkodás természetvédelmi területen *Tárgyfelelős: Seres Emese*					10	0	Kollokvium	3
VIII	**Szakdolgozat**			**0**	**15**	**0**	**15**		**9**
1.	Szakdolgozat I.			0	15			Gyak. jegy	4
2.	Szakdolgozat II.					0	15	Gyak. jegy	5
			MINDÖSSZESEN						
	I. félév összesen:	**100**	**0**						
	II. félév összesen:			**70**	**35**				
	III. félév összesen					**70**	**35**		
	ÖSSZESEN:	**100**		**105**		**105**			**310**

ÖKOLÓGIAI ÉS REGENERATÍV GAZDÁLKODÓ SZAKEMBER
SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kutasy Erika Tünde
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	3 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	90 kredit
Összes kontaktóra száma	
levelező tagozaton:	310 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
levelező tagozaton:	40 óra, 12 kredit A szakmai gyakorlatok (üzemlátogatások árutermelő üzemekben) gyakorlati jeggyel zárulnak azáltal, hogy az üzemlátogatásokból esettanulmányt kell készíteni, mely az elmélet és a gyakorlat szintetizáló feldolgozását célozza meg előre meghatározott tematika szerint. A szakmai gyakorlatok tantárgyleírását lásd a III.21.-III.23. fejezetekben.

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakember szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakember

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 3 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 90 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Tudás

A szakon végzett

- tisztában van az ökológiai és regeneratív gazdálkodás biológiai és technológiai alapjaival, az egyes ágazatok agro- és fitotechnikai sajátosságaival és ezek szabályozási lehetőségeivel, a szántóföldi növénytermesztésben és kertészeti termesztésben károsító szervezetekkel és abiotikus hatásokkal, valamint az ellenük alkalmazható hatékony ökológiai védekezési módokkal;
- tisztában van azzal, hogy az ökológiai gazdálkodásban előállított növényi és állati termékek az élelmiszerlánc részét képezik, ezzel kapcsolatban tudja és érti az élelmiszerlánc-biztonság alapvető fogalmait, összefüggéseit és folyamatait;
- ismeri a mezőgazdasági termelés és az agrárgazdaság egészére vonatkozó tényeket, főbb jellegzetességeket és összefüggéseket, a releváns agrárgazdasági folyamatokat;
- átlátja az ökológiai gazdaságokban (szántóföldi növénytermesztés, gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés, állattenyésztés) felmerülő termelési folyamatok sajátosságait, az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokat és a kapcsolódó gyakorlati ismereteket, vállalkozási menedzsmentismereteket, valamint a termelési folyamatok, az élelmiszerlánc-biztonság és a minőségbiztosítás összefüggéseit;
- ismeri az agrárpolitika és a növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési szakpolitikák (támogatási, adózási stb.) alapvető funkcióit és összefüggéseit;
- rendelkezik az ágazat problémáinak azonosításához szükséges ismeretekkel és a releváns információgyűjtés, elemzés és problémamegoldás módszereivel;
- ismeri a mezőgazdasági termelés és azon belül az egyes növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési ágazatok terminológiáját, a szaknyelv anyanyelvi és legalább egy idegen nyelvi jellemző sajátosságait;
- ismeri az ökológiai gazdaságokban előállított termékeket és kereskedelmüket.

Képesség

A szakon végzett

- szántóföldi és kertészeti növények termesztése során képes magas biológiai értékű és élelmiszercélú növények esetén biztonságos, sérülésektől és károsodásoktól mentes termés, illetve áru előállítására, megóvására és igényes kiszerelésére, alkalmas a termékek előállításával, forgalmazásával kapcsolatos szak- és közigazgatási feladatok ellátására;
- képes az ökológiai gazdálkodás területén működő vállalkozások, vállalatok, termelőüzemek, valamint kis-és középvállalkozások irányítására és ezek gazdálkodásának szakszerű működtetésére, figyelembe véve a környezetgazdálkodási és környezetvédelmi előírásokat is;
- az ökológiai növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési ágazatok területén képes a termelést előkészítő és szolgáló eljárások megtervezésére, lebonyolítására, az erőforrások szakszerű elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására, nemcsak operatív szinten;

- képes a regeneratív és ökológiai gazdálkodási ágazati szakmai problémák megfogalmazására, a várható trendek felismerésére, önálló szakmai álláspont kialakítására, és annak megvédésére a viták során.
- képes a képzése során elsajátított vizsgálati módszereket alkalmazni;
- képes az ökológiai és regeneratív gazdálkodásra vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására;
- képes az írásbeli és szóbeli kommunikációt segítő eszközök hatékony alkalmazására, a szakterülettel kapcsolatos idegen nyelvű információk megértésére, szakterülete tudásanyagának összegző értékelésére anyanyelvén, valamint szaktudományi tartalmak szóbeli és írásos közvetítésére szakmai közönség számára is a speciális szakkifejezéseinek aktív alkalmazása révén;
- képes az IT nyújtotta lehetőségek tudatos és szakszerű használatára, előnyeinek és hátrányainak felismerésére a kertészeti ágazat összefüggéseiben;
- választott ökológiai gazdasági ágazatában képes az ágazat működését meghatározó szakmai ismeretek rendszerszintű átlátására és értelmezésére;
- rendelkezik vállalkozásszervezési és -irányítási készséggel.

Attitűd

A szakon végzett

- tudatosan vállalja és hitelesen képviseli az agrárgazdaság, különösen ezen belül az ökológiai és regeneratív gazdálkodás és a kapcsolódó tudományterületek társadalmi szerepét, képviseli szakterületének legfontosabb értékeit;
- kész másokkal együttműködni és képes a kapcsolatteremtésre;
- konstruktívan áll a szakmai kérdésekhez, kész kezdeményezni és fogékony az újdonságok iránt, nyitott az agrártudományok alapvető eredményeinek és jellemzőinek hiteles közvetítésére szakmai és nem szakmai célcsoportok számára egyaránt;
- érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához;
- környezettudatos, fenntartható gazdálkodásra törekvő szemlélettel rendelkezik;
- nyitott a termelésfejlesztés legújabb eredményeinek alkalmazására;
- a minőség és környezettudatosság iránt elkötelezett;
- szakmai felelősségtudattal és együttműködési készséggel rendelkezik;
- elkötelezett az ágazat szakmai és etikai normái mellett.

Autonómia és felelősség

A szakon végzett

- Felelősségtudattal rendelkezik a munkával és magatartással kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően;
- önállóan tervezi meg saját szakmai előmenetelét;
- a döntési és a menedzsment funkciókat önállóan gyakorolja a termelésszervezeti egységek szintjén;
- felelősséget érez az ökológiai és regeneratív gazdálkodás szerepének erősítésében;
- felelősséget vállal saját döntéseiért, a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért;
- felelősséggel vállalja szakmai állásfoglalásainak következményeit.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

A szakmérnök képzés agrár-, természet- és társadalomtudományi ismeretek megszerzésére épül, a szakmai és irányítási készségek érvényesítésének követelményével. A főbb szakterületek és ismeretkörök, illetve azok kreditértéke a következő:

Alapozó elméleti ismeretek: 15 kredit

Regeneratív és ökológiai gazdálkodás biotikus és abiotikus feltételrendszere, regeneratív és ökológiai szemléletű talajerőgazdálkodás, regeneratív és ökológiai gazdálkodás elméleti és gyakorlati alapjai, regeneratív gazdálkodás és az ökológiai gazdálkodás speciális irányzatai, ökológiai gazdálkodás ellenőrzése és tanúsítása

Szakhoz kapcsolódó specifikus szakmai ismeretek: 42 kredit.

Növénytermesztés és növényvédelem, állattenyésztés, kertészet

Termékfeldolgozási és értékesítési ismeretek: 6 kredit

Termékfeldolgozás, minőségbiztosítás, marketing és értékesítés

Szabadon választható specifikus szakmai ismeretek: 6 kredit

Gyógy- és fűszernövény termesztés, szervesanyag-gazdálkodás az ökológiai szemléletű gazdálkodásban, ökoméhészet, tej- és húsfeldolgozás, növényi termékek feldolgozása, gazdálkodás természetvédelmi területen)

Specifikus szakmai gyakorlat: 12 kredit

Üzemlátogatás árutermelő üzemekben, esettanulmányok készítése

Szakdolgozat: 9 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

– Ökológiai és regeneratív gazdálkodó szakember -Tanterv

S.sz.	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma (előadás/gyakorlat)						Vizsga-forma	Kredit
		I. félév		II. félév		III. félév			
		E	GY	E	GY	E	GY		
I.	**Alapozó elméleti ismeretek**	**50**	**0**						**15**
1.	Regeneratív és ökológiai gazdálkodás biotikus és abiotikus feltételrendszere *Tárgyfelelős: Dr. Pepó Péter*	10	0					Kollokvium	3
2.	Regeneratív és ökológiai szemléletű talajerőgazdálkodás *Tárgyfelelős: Balláné Dr. Kovács Andrea*	10	0					Kollokvium	3
3.	Regeneratív és ökológiai gazdálkodás elméleti és gyakorlati alapjai *Tárgyfelelős: Dr. Csajbók József*	10	0					Kollokvium	3
4.	Regeneratív gazdálkodás és az ökológiai gazdálkodás speciális irányzatai *Tárgyfelelős: Dr. Kutasy Erika Tünde*	10	0					Kollokvium	3
5.	Ökológiai gazdálkodás ellenőrzése és tanúsítása *Tárgyfelelős: Dr. Szabó András*	10	0					Kollokvium	3
II.	**Ökológiai növénytermesztés és növényvédelem**	**35**	**0**	**25**	**0**				**18**
1.	Ökológiai növénytermesztés I. *Tárgyfelelős: Dr. Pepó Péter*	15	0					Kollokvium	4
	Ökológiai növénytermesztés II. *Tárgyfelelős: Dr. Kutasy Erika Tünde*			15	0			Kollokvium	4
2.	Alternatív növények ökológiai termesztése *Tárgyfelelős :Dr. Csajbók József*	10	0					Kollokvium	3
3.	Biológiai növényvédelem I. *Tárgyfelelős: Dr. Radócz László*	10	0					Kollokvium	4
4.	Biológiai növényvédelem II. *Tárgyfelelős: Dr. Nagy Antal*			10	0			Kollokvium	3
III.	**Ökológiai állattenyésztés**	**15**	**0**	**35**	**0**	**10**	**0**		**17**
1.	Ökológiai állattenyésztési technológiák I. *Tárgyfelelős: Dr. Czeglédi Levente*	15	0					Kollokvium	4
2.	Ökológiai állattenyésztési technológiák II. *Tárgyfelelős: Dr. Czeglédi Levente*			15	0			Kollokvium	4
3.	Ökológiai állategészségügyi eljárások *Tárgyfelelős: Dr. Knop Renáta*			10	0			Kollokvium	3
4.	Őshonos állatfajták *Tárgyfelelős: Dr. Posta János*			10	0			Kollokvium	3
5.	Ökológiai gyepgazdálkodás, legeltetéses állattartás *Tárgyfelelős: Dr. Czeglédi Levente*					10	0	Kollokvium	3

IV.	**Ökológiai kertészet**					**30**	**0**		**7**
1.	Ökológiai zöldségtermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Apáti Ferenc*					10	0	Kollokvium	3
2.	Ökológiai gyümölcstermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Csihon Ádám*					10	0	Kollokvium	2
3.	Ökológiai szőlőtermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Rakonczás Nándor*					10	0	Kollokvium	2
V.	**Termékfeldolgozás és értékesítés**					**20**	**0**		**6**
1.	Ökológiai termékek feldolgozása és minőségbiztosítása *Tárgyfelelős: Dr. Dr. Ungai Diána*					10	0	Kollokvium	3
2.	Ökológiai termékek marketingje és értékesítése *Tárgyfelelős: Dr. Soós Mihály*					10	0	Kollokvium	3
VI.	**Ökogazdaságok a gyakorlatban-gazdaságlátogatási gyakorlat**			**0**	**20**	**0**	**20**		**12**
1.	Növénytermesztés *Tárgyfelelős: Dr. Kutasy Erika Tünde*			0	10			Gyak. jegy	3
2.	Állattenyésztés *Tárgyfelelős: Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia*			0	10			Gyak. jegy	3
3.	Kertészet *Tárgyfelelős: Dr. Sipos Marianna*					0	10	Gyak. jegy	3
4.	Termékfeldolgozás *Tárgyfelelős: Dr. Diósi Gerda*					0	10	Gyak. jegy	3
VII.	**Szabadon választható szakspecifikus ismeretek (6 kredit értékű tárgy választása kötelező)**			**10**	**0**	**10**	**0**		**6**
1.	Gyógy- és fűszernövény termesztés *Tárgyfelelős: Dr. Ábrahám Éva Babett*			10	0			Kollokvium	3
2.	Szervesanyag-gazdálkodás az ökológiai szemléletű gazdálkodásban *Tárgyfelelős: Dr. Dóka Lajos Fülöp*					10	0	Kollokvium	3
3.	Ökoméhészet *Tárgyfelelős: Dr. Oláh János*			10	0			Kollokvium	3
4.	Tej- és húsfeldolgozás *Tárgyfelelős: Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia*					10	0	Kollokvium	3
5.	Növényi termékek feldolgozása *Tárgyfelelős: Dr. Diósi Gerda*			10	0			Kollokvium	3
6.	Gazdálkodás természetvédelmi területen *Tárgyfelelős: Seres Emese*					10	0	Kollokvium	3
VIII	**Szakdolgozat**			**0**	**15**	**0**	**15**		**9**
1.	Szakdolgozat I.			0	15			Gyak. jegy	4
2.	Szakdolgozat II.					0	15	Gyak. jegy	5
			MINDÖSSZESEN						
	I. félév összesen:	**100**	**0**						
	II. félév összesen:			**70**	**35**				
	III. félév összesen					**70**	**35**		
	ÖSSZESEN:	**100**		**105**		**105**			**310**

PRECÍZIÓS MEZŐGAZDASÁGI SZAKMÉRNÖK
SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Rátonyi Tamás egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	210
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	**-**
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: precíziós mezőgazdasági szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: precíziós mezőgazdasági szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek:
- térinformatikai adatok gyűjtése, feldolgozása, kezelése; közreműködés a döntéshozatalban;
- precíziós szenzorok működtetése, alkalmazása;
- mezőgazdasági fedélzeti számítógépek használata;
- precíziós földművelés és vetéstechnológia;
- precíziós vízgazdálkodás;
- talajmintavétel, hozam- és talajtápanyag-tartalom térképek készítése;
- precíziós növényvédelem;
- munkaszervezési, vezetési feladatok ellátása;
- a kapcsolódó jogszabályváltozások figyelése;
- a rendelkezésre álló humánerőforrással történő gazdálkodás;
- a természet- és környezetvédelmi előírások betartása;
- a szakterületen jelentkező tervezési és kontrolling feladatok elvégzése.

Személyes adottságok, készségek:
- precizitás;
- megbízhatóság;
- szervezőkészség;
- pontosság;
- önállóság;
- felelősségtudat;
- döntésképesség;
- fejlődőképesség, önfejlesztés;
- kockázatvállalás.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:
- precíziós mezőgazdasági technológiák alkalmazása;
- a gazdálkodás precíziós mezőgazdasági technológiákkal való tervezése;
- a termelés tervezése és kontrolling tevékenység elvégzése;
- GPS technológiák alkalmazása;
- térinformatikai és távérzékelési adatok gyűjtése és elemzése;
- terepi adatgyűjtés és az adatok elemzése;
- a mérnöki munkához szükséges hardverek és szoftverek ismerete és kezelése;
- egyéb programok alkalmazási szintű ismerete;
- térbeli döntéstámogatási rendszerek;
- számítógépes rendszerek és hálózatok tervezése és üzemeltetése.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

Agrárinformációs rendszerek ismeretköre: 17 kredit
Agrárinformációs rendszerek és e-kommunikáció; A precíziós gazdálkodás szervezése és gazdaságtana; Szaktanácsadás a precíziós gazdálkodásban

Távérzékelési, helymeghatározási és adatgyűjtő eszközök ismeretköre: 12 kredit
Helymeghatározó és adatgyűjtő eszközök és alkalmazásuk; Geoinformációs és távérzékelési rendszerek

Precíziós mezőgazdasági technológiák: 23 kredit
A precíziós növénytermesztés műszaki feltételrendszere, Precíziós talajművelés és vetés; Precíziós tápanyag-gazdálkodás és öntözés; Precíziós fajtaismeret és növényápolás

A szakirányú képzés teljes kreditértéke: 60 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Tanterv

1. szemeszter						
	Tantárgy	Tantárgyfelelős oktató	Részt vevő oktatók	Óraszám	Kredit	Vizsga
1.	Helymeghatározó és adatgyűjtő eszközök és alkalmazásuk	Dr. Tamás János	Dr. Tamás János	25	6	K
2.	Agrárinformációs rendszerek és e-kommunikáció	Dr. Szilágyi Róbert	Dr. Herdon Miklós Sovány Csongor Varga Zoltán Horváth Attila	20	5	K
3.	A precíziós növénytermesztés műszaki feltételrendszere	Dr. Hagymássy Zoltán	Sebe Imre Soma Hodos Lajos Csizmadia Sándor Sojnóczki István Benkő Lajos	25	6	K
4.	Precíziós talajművelés és vetés	Dr. Rátonyi Tamás	Dr. Ragán Péter Dr. Csatári Nándor Búvár Géza Petrás Gábor Sojnóczki István	20	5	Gy
5.	A precíziós gazdálkodás szervezése és gazdaságtana	Dr. Harsányi Endre	-	25	6	K
Tárgyak összesen:				115	28	
2. szemeszter						
6.	Geoinformációs és távérzékelési rendszerek	Dr. Tamás János	Dr. Nagy Attila	25	6	K
7.	Precíziós tápanyag-gazdálkodás és öntözés	Dr. Nagy Attila	Szabó Gyula Okos Szilveszter Dr. Dobos Endre Balláné Kovács Andrea Gálya Bernadett	20	6	Gy
8.	Precíziós fajtaismeret és növényápolás	Dr. Szabó András	Dr. Radócz László Dr. Zsombik László Mészáros Gábor Hadászi László Dr. Hídvégi Szilvia	25	6	Gy
9.	Szaktanácsadás a precíziós gazdálkodásban	Dr. Rátonyi Tamás	Hadászi László	25	6	K
10	Diplomamunka készítés			30	8	Gy
Tárgyak összesen:				125	32	
Kontakt óra/kredit mindösszesen:				240	60	

K: kollokvium; Gy: gyakorlati jegy

TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	műszaki
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Nagy János professor emeritus
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	200 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: településfejlesztési szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: településfejlesztési szaktanácsadó

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: műszaki

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Elsajátítandó kompetenciák

A képzés során olyan gyakorlatorientált, elméleti ismeretek, kompetenciák és készségek kialakítása a cél, amelyekkel a végzett településfejlesztési szakértők képesek:

– a megszerzett ismeretek témaspecifikus alkalmazására a terület- és településfejlesztés intézményrendszerében, a szakismeretekhez kapcsolódó bármely gyakorlati területen, különös tekintettel a települési önkormányzatok hivatali munkájában;
– tájékozódni és eligazodni a nemzetközi és hazai terület- és településfejlesztési folyamatok elméletében és gyakorlatában;
– az uniós és hazai fejlesztési források megismerésére, elnyerésének és felhasználásánaklméleti és gyakorlati ismereteinek alkalmazására;
– a közigazgatási rendszer működésével kapcsolatos elméleti ismeretek elsajátítására, a központi és helyi szervek kapcsolatának és működési szabályainak a megismerésére és alkalmazására, valamint a településfunkciókkal és általában a közigazgatási rendszer működésével kapcsolatos elméleti ismeretek megszerzésére;
– a településműködési folyamatok várható és szándékolt változásainak szemléltetésére, a szándékolt folyamatok széleskörű elfogadtatására, a településfejlesztési és rendezési technikák és beavatkozások legitim szabályainak jogi eszközökkel történő megalapozására;
– a településfejlesztés jogi környezetének ismeretére;
– humánerőforrás-fejlesztés és munkaerő-piaci, foglalkoztatáspolitikai jártasság és készségek megszerzésére;
– a pályázatkészítés elméletének és gyakorlati módszertanának elmélyítésére, alkalmazására;
– az informatikai eljárások és ismeretek elsajátítására alkalmazására.
– a településfejlesztéssel és rendezéssel kapcsolatos marketingtevékenység szakmai alapjainak megszerzésére;
– az önkormányzati gazdálkodással összefüggő pénzügyi, számviteli ismeretek elsajátítására és alkalmazására.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek:

Az Európai Unió rövid története; az EU regionális támogatási politikája; uniós jogharmonizáció; pénzügyi és számvitel; informatika; közigazgatási jog; önkormányzati gazdálkodás; regionális gazdaságtan; területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszer; területpolitika és térségfejlesztés; vidékfejlesztés; terület- és településrendezés; környezetgazdaságtan; urbanisztika; régió- és városmarketing; alkalmazott informatikai eljárások; statisztikai ismeretek; projektmenedzsment; demográfia; humánerőforrás ismeret

Személyes adottságok:

– problémafelismerő és -megoldó képesség,
– kreativitás,
– környezettel szembeni érzékenység,
– mérnöki és vezetői feladatok ellátásához szükséges kommunikációs ismeretek és készségek,
– szakmai felelősségtudat,
– szakmai továbbképzés iránti igény,
– alkalmasság az együttműködésre, kellő gyakorlat megszerzése után vezetői feladatok ellátására,
– az új európai uniós regionális fejlesztési politikák iránti affinitás és befogadókészség,
– határozottság és döntésképesség,
– kitartás,
– megfelelő színvonalú nyelvi ismeret,
– kapcsolatteremtő készség,
– konfliktusmegoldó készség,

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben

A megszerzett elméleti ismeretek és kompetenciák alkalmazása településfejlesztési és -rendezési típusú projektek (településfejlesztési koncepciók, helyzetelemzések és stratégiák stb.) előkészítésében, a projektek műszaki tartalmának kidolgozásában, a nemzetközi és hazai pályázatok elkészítésében, az elnyert támogatási források felhasználásában, a terület- és településfejlesztési intézményrendszerben, mindenekelőtt az önkormányzati hivatalok szakmai feladatainak végzéséhez szükséges szakértői tevékenység ellátásában.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

Tárgyak jellege	Óraszám	Kredit
Alapismeretek	136	36
Szakismeretek	64	16
Szakdolgozat		8
Összesen	200	60

Alapismeretek

- Európai uniós ismeretek 8 kredit;
- Terület- és településfejlesztési ismeretek 8 kredit;
- Terület- és településpolitikai ismeretek 6 kredit;
- Településfejlesztés, –rendezés és urbanisztika 6 kredit
- Statisztika 2 kredit;
- Pénzügyi és számviteli ismeretek 2 kredit;
- Jogi ismeretek 2 kredit.
- Informatikai ismeretek 2 kredit;

Szakismeretek

- Humán-erőforrás ismeret 2 kredit;
- Területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszerek 2 kredit;
- Településmarketing 2 kredit;
- Közigazgatási ismeret, önkormányzati gazdálkodás 2 kredit;
- Terület- és településfejlesztési programok és pályázatok elmélete és módszertana 2 kredit;
- Területfejlesztési és környezetgazdálkodási ismeretek 2 kredit;
- Vagyongazdálkodás 2 kredit
- Minőségbiztosítás 2 kredit;

A szakdolgozat kreditértéke: 8 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

TANTÁRGYAK MEGNEVEZÉSE	FÉLÉV, ÓRASZÁM		KÖVETELMÉNY	KREDIT
	I. félév	II. félév		
Alapismeretek				
Európai uniós ismeretek	15	–	Kollokvium	4
Európai uniós ismeretek	–	15	Szigorlat	4
A terület- és településfejlesztés alapjai	15	–	Kollokvium	4
A terület- és településfejlesztés alapjai	–	15	Szigorlat	4
Terület- és településpolitika, regionális támogatási rendszerek	11	–	Gyak. jegy	3
Terület- és településpolitika, regionális támogatási rendszerek	–	11	Kollokvium	3
Településfejlesztés- és rendezés, urbanisztikai ismeretek	11	–	Gyak. jegy	3
Településfejlesztés- és rendezés, urbanisztikai ismeretek;	–	11	Kollokvum	3
Statisztika	–	8	Gyak. jegy	2
Pénzügyi és számviteli ismeretek	–	8	Gyak. jegy	2
Jogi ismeretek	8	–	Kollokvium	2
Informatikai ismeretek	8	–	Gyak. jegy	2
Szakismeretek				
Humánerőforrások regionális sajátosságai az EU-ban és Magyarországon	–	8	Kollokvium	2
Területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszerek	8	–	Kollokvium	2
Településmarketing	8	–	Kollokvium	2
A közigazgatás elmélete és gyakorlata, az önkormányzati gazdálkodás	–	8	Kollokvium	2
Település- és területfejlesztési, területrendezési programok módszertana, pályázatkészítés	–	8	Gyak. jegy	2
Területfejlesztés és környezetgazdálkodás az Európai Unióban	8	–	Kollokvium	2
Vagyongazdálkodás	–	8	Gyak. jegy	2
Minőségbiztosítás az EU-ban	8	–	Gyak. jegy	2
Összesen:	**100**	**100**		**52**
Diplomadolgozat				8
Kredit összesen				**60**

TÉRINFORMATIKA ÉS ALKALMAZOTT TÁVÉRZÉKELÉS SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	műszaki
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Tamás János egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	240 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: térinformatika és alkalmazott távérzékelés szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: térinformatikai és távérzékelési szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

Feladatprofil (a képzés során elsajátítandó kompetenciák):

- Digitális fotogrammetriai feladatok végrehajtása
- Földmérési feladatok végrehajtása
- Földi helymeghatározás hagyományos geodéziai eszközökkel
- Terepi GPS mérés és adatfeldolgozás
- Precíziós mérések DGPS eszközzel
- Analóg térképek digitalizálása
- Digitális domborzatmodell készítése
- Távérzékelt felvételek előfeldolgozása (geometriai és radiometriai korrekció)
- Multispektrális és hiperspektrális felvételek osztályozása
- Tematikus térkép készítése
- Hatásvizsgálat térinformatikai folyamatinak elkészítése
- Statisztikai jelentések készítése
- Szabályzatok, folyamatleírások, protokollok, készítése
- Kapcsolattartás a hatóságokkal

Tulajdonságprofil:
Szakmai kompetenciák:

- Geodéziai ismeretek
- Digitális fotogrammetriai ismeretek
- Geostatisztikai ismeretek
- Műholdas helymeghatározási ismeretek
- Terepi mintavételi stratégia
- Térbeli interpoláció
- Domborzatmodell készítés
- Térbeli műveletek
- Analóg adatok digitalizása
- Ingatlan nyilvántartási ismertek
- Geoinformatikai adatbáziskezelés
- Adatbázisépítés, adatintegráció
- Távérzékelési technikák
- Távérzékelt adatok feldolgozása
- Tematikus térképek készítése
- Hatástérkép készítése
- Logisztikai térinformatikai alkalmazások ismerete
- Precíziós mezőgazdasági technológiák ismerete

Szakmai készségek:

- Olvasott szakmai szöveg megértése
- Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- Szakmai nyelvű beszédkészség
- Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- Idegen nyelvű beszédkészség
- Geoinformáció-források kezelése
- Térinformatikai programok kezelése
- Geodéziai eszközök kezelése
- Adatbáziskezelés
- Térkép olvasása értelmezése

– Folyamatábrák olvasása, értelmezése
– Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
– Számolási készség

Személyes kompetenciák:

– Megbízhatóság
– Precizitás
– Önállóság
– Döntésképesség
– Elhivatottság, elkötelezettség
– Szervezőkészség
– Türelem
– Rugalmasság
– Stressztűrő képesség
– Kitartás
– Tájékozódó képesség
– Társas kompetenciák:
– Határozottság
– Irányítási készség
– Kapcsolatteremtő készség
– Segítőkészség
– Konszenzuskészség
– Motiváló készség
– Közérthetőség
– Konfliktusmegoldó készség
– Udvariasság

Módszerkompetenciák:

– Ismeretek helyénvaló alkalmazása
– Logikus gondolkodás
– Körültekintés, elővigyázatosság
– Lényegfelismerés (lényeglátás)
– Módszeres munkavégzés
– Gyakorlatias feladatértelmezés
– Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
– Problémamegoldás, hibaelhárítás
– Kritikus gondolkodás
– Figyelem-összpontosítás

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

A képzés a következő ismeretkörök keretében történik:

I. Geonformáció-technológiai alapismeretek:	18 kredit
II. Térinformatika:	19 kredit
III. Alkalmazott térinformatika és távérzékelés	19 kredit
ÖSSZESEN:	56 kredit

A szakdolgozat kreditértéke:	4 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Sor-szám	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma		Vizsga forma	Kredit szám
		1.	2.		
I.	**GEOINFORMÁCIÓ-TECHNOLÓGIAI ALAPISMERETEK**				
1.	Információtechnológia	25		Koll.	6
2.	Geodézia	25		Koll.	6
3.	Térinformatikai alapismeretek	25		Koll.	6
II.	**TÉRINFORMATIKA**				
4.	Térinformatikai szoftverek - adatbevitel, adatintegráció, adatkezelés	25		Koll.	5
5.	Térinformatikai modellezés, térbeli enitások	20		Koll.	5
6.	Térinformatikai rendszerek		20	Koll.	5
7.	Térképi megjelenítés		10	Gyak. jegy.	4
III.	**ALKALMAZOTT TÉRINFORMATIKA ÉS TÁVÉRZÉKELÉS**				
8.	GNSS/GPS helymeghatározás		20	Koll.	5
9.	Távérzékelés		20	Koll.	4
10.	Képfeldolgozás		20	Koll.	4
11.	Szakági térinformatikai alkalmazások		20	Gyak. jegy	4
12.	Szakdolgozat		10		4
	ÖSSZESEN	**120**	**120**		**60**

TERMÉSZETPEDAGÓGIA SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Juhász Lajos egyetemi docens
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	3 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	90 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	152 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	Terepgyakorlat (I és II. félév, egyéni szakmai gyakorlat II. félév)

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: természetpedagógia szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: természetpedagógiai szakvezető

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 3 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 90 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Elsajátítandó kompetenciák

Társas kompetenciák:

- Határozottság.
- Együttműködési készség.
- Kapcsolatteremtő készség.
- Empátia.
- Helyzetfelismerési készség.
- Konfliktusmegoldó készség.
- Csapatmunkára való készség.
- Kommunkikációs készség.

Módszerkompetenciák:

- Szakmai ismeretek helyénvaló alkalmazása.
- Logikus gondolkodás.
- Felelősségtudat.
- Módszeres, hatékony munkavégzés.
- Gyakorlatias feladatértelmezés.
- Problémamegoldás, hibaelhárítás.
- Gyors reagálás.
- Felelősségtudat.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek

Szakmai készségek:

- Növény- és állatfajok felismerésére.
- Természeti értékek felismerésére.
- Az adott természeti környezethez idomuló foglalkozások kiválasztására.
- A természetvédelmi nevelési program megvalósítására.
- Élményszerző kézművestevékenységek végzésére.
- Különböző környezeti nevelési eszközök használatára.
- Különböző környezeti nevelési technikák alkalmazására.
- Csoportfoglalkozások tartására.
- Szakmai pályázati anyagok elkészítésére.

Személyes adottságok

- Önálló feladatmegoldó készség (tervezés, szervezés, irányítás, kivitelezés, ellenőrzés).
- Megbízhatóság.
- Precizitás.
- Önállóság.
- Döntésképesség.
- Elhivatottság, elkötelezettség.
- Szervezőkészség.

- Stressztűrő képesség.
- Kitartás.

Szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben

A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik képesek hagyományos iskolai képzési kereteken kívüli környezeti nevelési, természetvédelmi nevelési feladatok végrehajtására.
Alkalmasak állatkerti, vagy erdei iskolai képzési terv megalkotására.
Alkalmasak állatkerti, vagy erdei iskolai képzési program megvalósítására.
Alkalmasak a természet in situ és ex situ értékeinek a felismerésére, megismertetésére, a környezettudatos szemléletmód átadására az alábbi munkaterületeken:

- Állatkertek, vadasparkok.
- Erdei iskolák.
- Botanikus kertek.
- Szaktanácsadási hálózatok.
- Oktatási intézmények (általános és középfokú intézmények).
- NGO-k.
- Nemzeti parkok.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

A képzés a következő ismeretkörök keretében történik:

I.	Alapozó természettudományi ismeretek	8 kredit
II.	Alkalmazott szakmai ismeretek	10 kredit
III.	Állattani, növénytani fajismeretek	13 kredit
IV.	Gyakorlati módszertani, terchnikai ismeretek	14 kredit
V.	Pedagógiai ismeretek	16 kredit
VI.	Terep- és szakirányos gyakorlat	19 kredit
ÖSSZESEN:		80 kredit

A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Tanterv

Tantárgy neve	Tárgy típusa	I. félév				II. félév				III. félév			
		15				15				15			
		ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr	ea	gy	v	kr
Állatismeret	A	5	5	G	4								
Didaktika I	A	10	0	K	4								
Környezeti nevelés	A	10	0	K	3								
Növényismeret	A	5	5	G	4								
Személyiségfejlesztés és csoportépítés	SZ	5	5	G	4								
Didaktika II	A					10	0	K	4				
Földtani értékek ismerete	SZ					10	0	K	4				
Kézművestechnikák	SZ					5	5	G	4				
Pedagógiai programfejlesztés	SZ					5	5	G	4				
Természetismereti vizsgálatok	SZ					5	5	G	4				
Természetvédelem	A					10	0	K	4				
Szakdolgozatkészítés										0	2	G	10
Pályázatírás	SZ									5	5	G	3
Kredit összesen:					19				24				13
Óraszám összesen		35	15			45	15			5	7		
Zoopedagógia szakirány													
Állatkerti fajismeret	SZ									10	0	K	5
Ex situ természetvédelem	SZ									10	0	K	5
Zoopedagógiai programok	SZ									5	5	G	5
Kredit összesen:													15
Óraszám összesen										25	5		
Erdei iskola szakirány													
Erdei iskolai programok	SZ									5	5	G	5
Természetismeret	SZ									10	0	K	5
Túravezetési és táborozási ismeretek	SZ									10	0	K	5
Kredit összesen:													15
Óraszám összesen										25	5		
Szakmai gyakorlatok													
Terepgyakorlat	SZ	0	24	G	6								
Terepgyakorlat	SZ					0	24	G	6				
Szakirányos gyakorlat	SZ						24	G	7	0			
Alapozó tárgyak kreditértékei	**23**												
Szakmai tárgyak kreditértékei	**57**												
Szakdolgozat	**10**												
Összesen (kredit)	**90**												
Vizsgaformák													
kollokvium		*2*				*3*				*2*			
gyakorlat		*4*				*4*				*4*			

TERÜLET- ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Nagy János professor emeritus
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	4 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	120 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	410
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	-

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: terület- és településfejlesztési szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: terület- és településfejlesztési szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 4 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Elsajátítandó kompetenciák

A képzés során olyan ismeretek, kompetenciák és készségek kialakítása a cél, amelyekkel a végzett szakmérnökök képesek:

– a szakirányú továbbképzésben megszerzett mérnöki ismeretek témaspecifikus és EU-kompatibilis alkalmazására a terület- és településfejlesztés bármely elméleti és gyakorlati területén;
– tájékozódni az európai regionális fejlődési folyamatokban;
– nyomon követni az Európai Unió kohéziós és strukturális politikáját;
– alkalmasak regionális fejlesztési stratégiákat és programokat kidolgozására, végrehajtására, szervezésére és ellenőrizésére;
– megismerni az EU-s fejlesztési forrásokat és megszerzésük módjait;
– elsajátítani és alkalmazni a pályázatkészítés gyakorlati módszertanát;
– megismerni és alkalmazni a terület- és településfejlesztési szereplők, intézmények közötti kapcsolatokat, az együttműködés lehetőségeit, technikáit;
– képesek szervezni az interregionális, határon átnyúló együttműködések menedzselését, nemzetközi területi kapcsolatokat.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek:

Európai integráció; európai jogharmonizáció; nemzetközi összehasonlító gazdaságtan; nemzetközi kvantitatív elemzések; alkotmányjog; pénzügyi és számvitel; informatika; közigazgatási jog; önkormányzati gazdálkodás; regionális gazdaságtan; regionális stratégia és politika; területpolitika és térségfejlesztés; vidékfejlesztés; földhasználat és területfejlesztés; környezetgazdaságtan; urbanisztika; régió- és városmarketing; térinformatika; regionális prognosztika; projekt-menedzsment; társadalom térszerkezete; demográfia; humánerőforrás menedzsment.

Személyes adottságok:

– problémafelismerő és -megoldó képesség,
– kreativitás,
– környezettel szembeni érzékenység,
– mérnöki és vezetői feladatok ellátásához szükséges kommunikációs ismeretek és készségek,
– szakmai felelősségtudat,
– szakmai továbbképzés iránti igény,
– alkalmasság az együttműködésre, kellő gyakorlat megszerzése után vezetői feladatok ellátására,
– az új európai uniós regionális fejlesztési politikák iránti affinitás és befogadókészség,
– határozottság és döntésképesség,
– kitartás,
– megfelelő színvonalú nyelvi ismeret,
– kapcsolatteremtő készség,
– konfliktusmegoldó készség,

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben

A megszerzett ismeretek alkalmazása terület- és településfejlesztési típusú projektek (koncepciók, helyzetelemzések, stratégiák stb.), valamint a nemzetközi és hazai pályázatok elkészítésében, az elnyert támogatási források felhasználásában, a terület- és településfejlesztési intézmény-rendszerben, önkormányzati hivatalok szakmai feladatainak végzésében és általában a tanult ismeretanyag gyakorlati, alkotó felhasználásában.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

Tárgyak jellege	Óraszám	Kredit

Alapismeretek	170	47
Szakismeretek	240	63
Szakdolgozat		10
Összesen	410	120

Alapismeretek:

- Európai uniós ismeretek – 7 kredit;
- Terület- és településfejlesztési ismeretek – 7 kredit;
- Az EU agrárpolitikája – 3 kredit;
- Közgazdasági ismeretek – 6 kredit;
- Regionális gazdaságtani ismeretek – 4 kredit;
- Európa gazdasági és politikai földrajza – 3 kredit;
- Statisztika – 3 kredit;
- Pénzügyi és számviteli ismeretek – 5 kredit;
- Informatikai ismeretek – 3 kredit;
- Társadalomtudományi ismeretek – 3 kredit;
- Jogi ismeretek – 3 kredit.

Szakismeretek:

- Területi tervezési ismeretek – 4 kredit;
- Humán-erőforrás ismeret – 4 kredit;
- Területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszerek – 4 kredit;
- Régió- és településmarketing – 4 kredit;
- Vidékfejlesztési ismeretek – 4 kredit;
- Euroregionális és interregionális ismeretek – 4 kredit;
- Minőségbiztosítás – 3 kredit;
- Közigazgatási ismeret, önkormányzati gazdálkodás – 4 kredit;
- Terület- és településfejlesztési programok és pályázatok elmélete és módszertana – 4 kredit;
- Regionális gazdaságfejlesztés – 5 kredit;
- Területfejlesztési és környezetgazdálkodási ismeretek – 6 kredit;
- Területfejlesztés és térinformatika – 3 kredit;
- Vagyongazdálkodás – 2 kredit
- Földhasználat és a területfejlesztés – 4 kredit;
- Humánerőforrás menedzsment a gazdaságfejlesztés – 4 kredit;
- Településfejlesztés, –rendezés és urbanisztika – 4 kredit

A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

TANTÁRGYAK MEGNEVEZÉSE	ÉVFOLYAM, FÉLÉV, ÓRASZÁM				KÖVETELMÉNY	KREDIT
	I.		II			
	1.	2.	3.	4.		
Alapismeretek						
Európai uniós ismeretek	16				Kollokvium	5
Európai uniós ismeretek		8			Szigorlat	2
A terület- és településfejlesztés alapjai	14				Kollokvium	4
A terület- és településfejlesztés alapjai		11			Szigorlat	3
Az EU agrárpolitikája	10				Kollokvium	3
Közgazdaságtan	11				Kollokvium	3
Közgazdaságtan		11			Szigorlat	3
Regionális gazdaságtan	8				Aláírás	2
Regionális gazdaságtan		8			Kollokvium	2
Európa gazdasági és politikai földrajza	11				Kollokvium	3
Statisztika	8				Aláírás	2
Statisztika		5			Gyak. jegy	1
Pénzügy, számvitel és államháztartás	10				Aláírás	3
Pénzügy, számvitel és államháztartás		8			Kollokvium	2
Informatikai ismeretek		10			Gyak. jegy	3
Társadalomtudományi ismeretek	10				Kollokvium	3
Az Európai Unió joga és a magyar jog harmonizációja		11			Gyak. jegy	3
Szakismeretek						
Területi tervezés, területpolitika, a regionális támogatások elmélete és gyakorlata			8		Aláírás	2
Területi tervezés, területpolitika, a regionális támogatások elmélete és gyakorlata				8	Kollokvium	2
Humán erőforrások regionális sajátosságai az EU-ban és Magyarországon				15	Kollokvium	4
Az európai és a magyar területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszerek				13	Kollokvium	4
Területfejlesztés és regionális politika, régió- és településmarketing		8			Aláírás	2
Területfejlesztés és regionális politika, régió- és településmarketing			8		Kollokvium	2
Vidékfejlesztés		8			Aláírás	2
Vidékfejlesztés			8		Kollokvium	2
Euroregionális és interregionális együttműködések			10		Aláírás	3
Euroregionális és interregionális együttműködések				5	Gyak. jegy	1
Minőségbiztosítás az EU-ban			11		Gyak. jegy	3
A közigazgatás elmélete és gyakorlata; önkormányzati gazdálkodás			8		Aláírás	2
A közigazgatás elmélete és gyakorlata; önkormányzati gazdálkodás				8	Gyak. jegy	2
Terület- és településfejlesztési programok módszertana, pályázatkészítés	8				Aláírás	2
Terület- és településfejlesztési programok módszertana, pályázatkészítés		8			Kollokvium	2
Regionális gazdaságfejlesztés, ágazati gazdaságtan		8			Aláírás	2
Regionális gazdaságfejlesztés, ágazati gazdaságtan			10		Gyak. jegy	3
Területfejlesztés és környezetgazdálkodás az Európai Unióban			11		Kollokvium	3
Területfejlesztés és környezetgazdálkodás az Európai Unióban				10	Szigorlat	3
Területfejlesztés és térinformatika				11	Gyak. jegy	3
Vagyongazdálkodás				8	Gyak. jegy	2
Földhasználat és a területfejlesztés			8		Gyak. jegy	2
Földhasználat és a területfejlesztés				8	Kollokvium	2
Humánerőforrás menedzsment és a gazdaságfejlesztés közgazdasági és területi összefüggései		8			Aláírás	2
Humánerőforrás menedzsment és a gazdaságfejlesztés közgazdasági és területi összefüggései			8		Kollokvium	2
Településfejlesztés és –rendezés, urbanisztikai ismeretek			8		Aláírás	2
Településfejlesztés és –rendezés, urbanisztikai ismeretek				8	Gyak. jegy	2

Összesen:	**106**	**112**	**98**	**94**		**110**
Diplomadolgozat						10
Kredit összesen						**120**

TERÜLET- ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	gazdaságtudományok
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Nagy János professor emeritus
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	200 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: terület- és vidékfejlesztési szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: terület- és vidékfejlesztési szaktanácsadó

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: gazdaságtudományok

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.

Elsajátítandó kompetenciák

A képzés során olyan gyakorlatorientált, elméleti ismeretek, kompetenciák és készségek kialakítása a cél, amelyekkel a végzett terület- és vidékfejlesztési szakértők képesek:

– a megszerzett ismeretek témaspecifikus továbbfejlesztésére és alkalmazására a terület- és vidékfejlesztés intézményrendszerében, a szakismeretekhez kapcsolódó bármely gyakorlati területen;
– tájékozódni és eligazodni a nemzetközi és hazai terület- és vidékfejlesztési folyamatok elméletében és gyakorlatában;
– az uniós és hazai fejlesztési források megismerésére, elnyerésének és felhasználásának elméleti és gyakorlati ismereteinek alkalmazására;
– a regionális támogatási rendszerek megismerésére az EU-ban és Magyarországon;
– szilárd közgazdasági elméleti, illetve ezzel szorosan összefüggő gazdálkodási és pénzügyi, számviteli ismeretek elsajátítására és alkalmazására.
– a területfejlesztés jogi környezetének ismeretére;
– humánerőforrás-fejlesztés és munkaerő-piaci, foglalkoztatáspolitikai jártasság és készségek megszerzésére;
– az agrár- és vidékpolitika lényegi sajátosságainak ismeretére és gyakorlati alkalmazására EU-ban és Magyarországon;
– a pályázatkészítés elméletének és gyakorlati módszertanának elmélyítésére, alkalmazására;
– a terület- és vidékfejlesztéssel kapcsolatos marketingtevékenység szakmai alapjainak megszerzésére;
– a határon átnyúló interregionális kapcsolatok szervezésére és a határ menti együttműködések menedzselésére;
– az informatikai eljárások elsajátítására és az informatikai ismeretek sokrétű alkalmazására.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek:

Európai uniós ismeretek; európai jogharmonizáció; nemzetközi összehasonlító gazdaságtan; alkotmányjog; pénzügyi és számvitel; informatika; közigazgatási jog; önkormányzati gazdálkodás; regionális gazdaságtan; regionális stratégia és politika; területpolitika és térségfejlesztés; vidékfejlesztés; földhasználat és területfejlesztés; környezetgazdaságtan; urbanisztika; régió- és városmarketing; korszerű informatikai eljárások; regionális prognosztika; projektmenedzsment; társadalom térszerkezete; demográfia; humánerőforrás-ismeret.

Személyes adottságok:

– problémafelismerő és -megoldó képesség,
– kreativitás,
– környezettel szembeni érzékenység,
– mérnöki és vezetői feladatok ellátásához szükséges kommunikációs ismeretek és készségek,
– szakmai felelősségtudat,
– szakmai továbbképzés iránti igény,
– alkalmasság az együttműködésre, kellő gyakorlat megszerzése után vezetői feladatok ellátására,
– az új európai uniós regionális fejlesztési politikák iránti affinitás és befogadókészség,
– határozottság és döntésképesség,
– kitartás,
– megfelelő színvonalú nyelvi ismeret,
– kapcsolatteremtő készség,
– konfliktusmegoldó készség.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben

A megszerzett elméleti ismeretek és kompetenciák alkalmazása terület- és vidékfejlesztési jellegű projektek (koncepciók, helyzetelemzések, stratégiák stb.) előkészítésében, a nemzetközi és hazai pályázatok elkészítésében, az elnyert támogatási források felhasználásában, a terület- és településfejlesztési intézményrendszerben, önkormányzati hivatalok szakmai feladatainak végzésében, a szakmai menedzsment munkájának segítésében és az elsajátított ismeretanyag gyakorlati megvalósításában.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

Tárgyak jellege	Óraszám	Kredit
Alapismeretek	122	32
Szakismeretek	78	20
Szakdolgozat		8
Összesen	200	60

Alapismeretek

- Európai uniós ismeretek – 8 kredit;
- Terület- és településfejlesztési ismeretek – 8 kredit;
- Vidékfejlesztési ismeretek – 6 kredit;
- Az EU agrárpolitikája – 2 kredit;
- Regionális gazdaságtani ismeretek – 2 kredit;
- Pénzügyi és számviteli ismeretek – 2 kredit;
- Jogi ismeretek – 2 kredit
- Informatikai ismeretek – 2 kredit;

Szakismeretek

- Területi tervezési ismeretek – 2 kredit;
- Területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszerek – 2 kredit;
- Régió- és településmarketing – 2 kredit;
- Euroregionális és interregionális ismeretek – 2 kredit;
- Terület- és településfejlesztési programok és pályázatok elmélete és módszertana – 6 kredit;
- Vagyongazdálkodás – 2 kredit
- Területfejlesztés és földhasználat – 2 kredit;
- Humánerőforrás menedzsment a gazdaságfejlesztés – 2 kredit;

A szakdolgozat kreditértéke: 8 kredit.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

TANTÁRGYAK MEGNEVEZÉSE	FÉLÉV, ÓRASZÁM		KÖVETELMÉNY	KREDIT
	I. félév	II. félév		
Alapismeretek				
Európai uniós ismeretek	15	–	Kollokvium	4
Európai uniós ismeretek	–	15	Szigorlat	4
A terület- és településfejlesztés alapjai	15	–	Kollokvium	4
A terület- és településfejlesztés alapjai	–	15	Szigorlat	4
Vidékfejlesztés	11	–	Gyak. jegy	3
Vidékfejlesztés	–	11	Kollokvium	3
Az EU agrárpolitikája	8	–	Gyak. jegy	2
Regionális gazdaságtan	8	–	Kollokvium	2
Pénzügy, számvitel és államháztartás	–	8	Gyak. jegy	2

Jogi ismeretek	8	–	Gyak. jegy	2
Informatikai ismeretek	–	8	Gyak. jegy	2
Szakismeretek				
Területi tervezés, regionális támogatási rendszerek	8	–	Kollokvium	2
Területfejlesztési és önkormányzati intézményrendszerek	8	–	Kollokvium	2
Régió- és településmarketing	–	8	Kollokvium	2
Interregionális együttműködések	–	8	Gyak. jegy	2
Terület- és településfejlesztési programok módszertana, pályázatkészítés	11	–	Gyak. jegy	3
Terület- és településfejlesztési programok módszertana, pályázatkészítés	–	11	Kollokvium	3
Vagyongazdálkodás	–	8	Kollokvium	2
Területfejlesztés és földhasználat	8	–	Kollokvium	2
Humánerőforrás menedzsment és a gazdaságfejlesztés közgazdasági és területi összefüggései	–	8	Gyak. jegy	2
Összesen:	**100**	**100**		**52**
Diplomadolgozat				8
Kredit összesen				**60**

VETŐMAG-GAZDÁLKODÁSI SZAKMÉRNÖKI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Pepó Pál egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	175
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	-
nappali tagozaton:	-
levelező tagozaton:	-

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: vetőmag-gazdálkodási szakmérnöki szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: vetőmag-gazdálkodási szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

Feladatprofil (a képzés során elsajátítandó kompetenciák):

- A hazai és nemzetközi vetőmagtermesztés helyzetének széleskörű ismerete.
- A vetőmag-gazdálkodás jogi szabályozásának ismerete.
- Vetőmagmarketing és kereskedelem naprakész ismerete.
- Vetőmagtermesztés ökonómiai vonatkozásainak ismerete, a hatékonyság növelésének lehetőségei.
- OECD vetőmag rendszer.
- Tájékozottság a fajtakísérletezés és fajtaminősítés hazai és EU-rendszerének tekintetében.
- Az MGSZH országos szervezeti felépítésének és működésének ismerete.
- Széleskörű magbiológiai ismeretek.
- Speciális minőségi bélyegek ismerete.
- Abiotikus és biotikus stresszrezisztencia fokozásának lehetőségei.
- A vetőmagtermesztés genetikai alapjainak ismerete.
- A vetőmagtermesztés és fenntartás növénynemesítési alapjainak készségszinten történő alkalmazása.
- Molekuláris növénynemesítés, növényi biotechnológia, GMO szervezetek.
- Genetikai azonosítás elektroforézissel.
- Vetőmagtermesztés (előállítás) technológiája (szántóföldi, zöldségnövények).
- Vetőmagtermesztés szántóföldi ellenőrzése.
- Vetőmagfeldolgozás.
- Vetőmagvizsgálat.
- Vetőmag- és szaporítóanyag minősítés.
- Akkreditált vetőmaglabor munkájának készségszintű ismerete.
- Nemesítő intézetek felépítésének, működésének, vetőmag-gazdálkodásának ismerete.
- Hazai és nemzetközi génbanki tevékenység ismerete.
- A vetőmagvertikum ismerete.

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák a tervezéstől a Vetőmagminősítő Bizonyítványig, vetőmag értékesítéséig:

- A vetőmagelőállítás tervezése, bázismag források ismerete, bázismag vagy elit és I. szaporulati fokú vetőmagtételek megrendelése, beszerzése.
- Területmegválasztási ismeretek.
- Vetésbejelentés (MGSZH).
- Technológia szigorú betartása, az állományok előírásoknak való megfeleltetése, előkészítése a szántóföldi szemlék számára.
- MGSZH-szántóföldi szemlék sikeres teljesítése, feltételek ismerete.
- A vetőmagtételeket fogadó vetőmagüzemek regionális ismerete.
- Vetőmagtísztítás, kezelés (szárítás, gázosítás, csávázás).
- Fémzárolás.
- Cimkerendelés.
- Piaci lehetőségek ismerete, értékesítés.

Szakmai készségek:

- Olvasott szakmai szöveg megértése.
- Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban.
- Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése.
- Szakmai nyelvű beszédkészség.
- Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése.
- Idegen nyelvű beszédkészség.
- Információforrások kezelése.

– Folyamatábrák olvasása, értelmezése.
– Diagrammok olvasása, értelmezése.
– Szakmához kapcsolódó matematikai, statisztikai képletek olvasása, értelmezése.

Személyes adottságok, készségek:

– Önálló feledetmegoldó készség (tervezés, szervezés, irányítás, kivitelezés, ellenőrzés).
– Megbízhatóság.
– Precizitás.
– Önállóság.
– Döntésképesség.
– Elhivatottság, elkötelezettség.
– Szervezőkészség.
– Türelem.
– Rugalmasság.
– Stressztűrő képesség.
– Kitartás.

Társas kompetenciák:

– Határozottság.
– Kapcsolatteremtő készség.
– Segítőkészség.
– Közérthetőség.
– Konfliktusmegoldó készség.
– Udvariasság.

Módszerkompetenciák:

– Szakmai ismeretek helyénvaló alkalmazása.
– Logikus gondolkodás.
– Körültekintés, elővigyázatosság.
– Lényegfelismerés.
– Módszeres, hatékony munkavégzés.
– Gyakorlatias feladatértelmezés.
– Emlékezőképesség, ismeretmegőrzés.
– Problémamegoldás, hibaelhárítás.
– Figyelem-összpontosítás
– Gyors reagálás.

Szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben

– Vetőmag- és szárító cégcsoportok
– Nemesítőházak
– Vetőmaglaboratóriumok
– Biotechnológiai laboratóriumok
– MGSZH.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és kreditértékük.

I.	A vetőmag-gazdálkodás hazai és nemzetközi aspektusai, OECD vetőmagrendszer.	6 kredit
II.	A vetőmagtermesztés genetikai-, nemesítési alapjai, növénybiotechnológiai és molekuláris növénynemesítési ismeretek.	14 kredit
III.	A vetőmagtermesztés technológiája, szántóföldi ellenőrzési ismeretek, vetőmagfeldolgozás.	14 kredit
IV.	Vetőmagvizsgálat, -minősítés.	4 kredit
V.	A vetőmagtermesztés közgazdaságtana.	8 kredit

VI. A vetőmagvertikum tanulmányozása.	4 kredit
VII. Szakdolgozat.	10 kredit
ÖSSZESEN:	60 kredit

A szakdolgozat kreditértéke: 10

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

Sor-szám	Tantárgyak	Tantárgyak félévenkénti óraszáma		Vizsgaforma	Kredit
		1.	2.		
I.	A vetőmag-gazdálkodás hazai és nemzetközi aspektusai, OECD vetőmagrendszer.				
1.	A vetőmagvertikum helyzete és szabályozásának rendszere (Vetőmagtörvény, OECD, CPVO).	20		Kollokvium	6
II.	A vetőmagtermesztés genetikai-, nemesítési alapjai, növénybiotechnológiai és molekuláris növénynemesítési ismeretek.				
2.	A vetőmagtermesztés genetikai alapjai, génbanki tevékenység. Magbiológia.	15		Kollokvium	5
3.	A biológiai alapok hatása a fajtafenntartásra és a vetőmagtermesztésre.	15		Kollokvium	5
4.	Növényi biotechnológia és molekuláris nemesítés lehetőségei a vetőmagtermesztésben.	15		Kollokvium	4
III.	A vetőmagtermesztés technológiája, szántóföldi ellenőrzési ismeretek, vetőmagfeldolgozás.				
5.	Szántóföldi növények vetőmagtermesztési technológiája.	20		Kollokvium	5
	I. félév összesen:	85	3. konzultációs hét.		25
6.	Zöldségnövények szaporítóanyag előállítása.		15	Kollokvium	5
7.	Vetőmagtermesztés szántóföldi ellenőrzése. Vetőmagfeldolgozás.		15	Kollokvium	4
IV.	Vetőmagvizsgálat, -minősítés.				
8.	Vetőmag vizsgálat és -minősítés.		15	Gyak. jegy	4
V.	A vetőmagtermesztés közgazdaságtana.				
9.	A vetőmagtermesztés ökonómiája.		15	Kollokvium	4
10.	Vetőmagmarketing és kereskedelem.		15	Kollokvium	4
VI.	A vetőmagvertikum tanulmányozása.				
11.	Nemesítő intézetek, vetőmag cégek és akkreditált vetőmaglaboratóriumok tevékenységének tanulmányozása.		15	Gyak. jegy	4
VII.	Szakdolgozat, záróvizsga.				
12.	Szakdolgozat vetőmag-gazdálkodás témakörben. Záróvizsga.		15	Gyak. jegy	10
	II. félév összesen:		90+15	3. konzultációs hét.	25+10
	ÖSSZESEN:	**190**		**6. konzult. hét.**	**60**

ÉLELMISZERLÁNC-NYOMON KÖVETÉSI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kovács Béla Róbert egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	240 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: élelmiszerlánc-nyomonkövetési szakmérnök szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: élelmiszerlánc-nyomonkövetési szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben

Elsajátítandó kompetenciák:
- Részletekbe menően ismeri az élelmiszerlánc nyomon követés általános és specifikus jellemzőit, összefüggéseit, határait, működésének sajátosságait, jogszabályi környezetét, annak legfontosabb fejlődési irányait, elméleteit, az ezeket felépítő terminológiát és az élelmiszerlánc nyomon követés kapcsolódását a rokon szakterületekhez.
- Ismeri és érti az élelmiszerlánc nyomon követési szakterület belső összefüggéseit és beágyazottságát a hazai, az európai uniós és a tágabb nemzetközi környezetbe (a társadalmi, agrárágazati, jogi, közgazdasági és kereskedelmi környezet vonatkozásában).
- Részletesen ismeri az élelmiszerláncon belüli alapanyagok és termékek nyomon követéséhez használatos eszközöket és módszereket.
- Komplexitásában ismeri az élelmiszerláncon belüli nyomon követési rendszereket és azok jogi szabályozási hátterét.
- Felismeri az egyes rendszerek közötti azonosságokat és különbségeket, az adott iparágak sajátosságainak megfelelő nyomon követési rendszer bevezetéséhez a szükséges szintű ismeretek birtokába kerül.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek:
- Élelmiszer-lánc biztonság alapjainak, valamint annak jogi, kriminológiai és etikai kérdéseinek megismerése.
- Élelmiszer nyomonkövetés alapjai és bevezetése.
- Blokklánc technológia alapjai.
- Élelmiszer ellátási lánc logisztika.
- Az élelmiszer nyomonkövetés vállalati modellezése ERP rendszerekben.
- Élelmiszer jelölések és marketing.
- A nyomonkövetés gyakorlati alkalmazása.

Személyes adottságok, készségek:
- precizitás;
- megbízhatóság;
- szervezői és vezetői készségek;
- problémamegoldó képesség;
- pontosság;
- önállóság;
- felelősségtudat;
- döntésképesség;
- fejlődőképesség, önfejlesztés.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:
- Interdiszciplináris megközelítéssel azonosít speciális, az élelmiszerlánc nyomon követési szakterületen fennálló problémákat, a tudomány eszköztárával képes feltárni és megfogalmazni az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.
- Képes kiválasztani a megfelelő nyomon követési rendszert a teljes élelmiszerlánc vonatkozásában.
- Képes az élelmiszerlánc szemlélettel kapcsolatban szakmailag megalapozott saját álláspont kialakítására és annak vitában való megvédésére általános gazdaságpolitikai, társadalmi, valamint speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben.
- Képes az élelmiszerlánc nyomon követési folyamatok koordinációjára, a nyomon követési rendszerek működtetésére.

- Magas szinten használja az élelmiszerlánc nyomon követési szakterület ismeretközvetítési technikáit, értő, elemző módon követi és dolgozza fel a magyar és idegen nyelvű publikációk forrásait.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

Élelmiszerbiztonsági és jogi ismeretek: 12 kredit
Élelmiszer-lánc biztonság; Az élelmiszerbiztonság jogi, kriminológiai és etikai kérdései.

Élelmiszer nyomon követés: 26 kredit
Az élelmiszer nyomon követés alapjai; élelmiszer ellátási lánc logisztika; a nyomon követés gyakorlati alkalmazása 1.; élelmiszer jelölések és marketing; a nyomon követés gyakorlati alkalmazása 2.

Nyomon követési technológiák: 16 kredit
Bevezetés a blokklánc technológiába; az élelmiszer nyomon követés vállalati modellezése ERP rendszerekben; az élelmiszer nyomon követés bevezetése.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

1. szemeszter						
	Tantárgy	Tantárgyfelelős oktató	Részt vevő oktatók	Óraszám	Kredit	Vizsga
1	Élelmiszer-lánc biztonság	Dr. Czipa Nikolett	Köves Gergely, Dr. Pajor Gábor	25	6	K
2	Az élelmiszerbiztonság jogi, kriminológiai és etikai kérdései	Dr. Csapó János, Dr. Andorkó Imre	Árokszállási Erik, Köves Gergely	25	6	K
3	Az élelmiszer nyomonkövetés alapjai	Dr. Peles Ferenc	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Vereczkey Katalin, Vatai Krisztina	25	6	K
4	Bevezetés a blokklánc technológiába	Dr. Füzesi István	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	K
5	Élelmiszer ellátási lánc logisztika	Dr. Felföldi János	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	K
6	A nyomonkövetés gyakorlati alkalmazása 1.	Dr. Stündl László, Dr. Vad Attila	Köves Gergely, Dr. Pajor Gábor, Vereczkey Katalin	20	5	Gy
Tárgyak összesen:				135	33	
2. szemeszter						
	Tantárgy	Tantárgyfelelős oktató	Részt vevő oktatók	Óraszám	Kredit	Vizsga
7.	Az élelmiszer nyomonkövetés vállalati	Dr. Füzesi István	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	Gy

	modellezése ERP rendszerekben					
8.	Élelmiszer jelölések és marketing	Dr. Szakály Zoltán	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	K
9.	Az élelmiszer nyomonkövetés bevezetése	Dr. Füzesi István	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Dr. Pajor Gábor	25	6	K
10.	A nyomonkövetés gyakorlati alkalmazása 2.	Dr. Stündl László, Dr. Vad Attila	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Vereczkey Katalin	20	5	Gy
11.	Diplomamunka			20	6	Gy
Tárgyak összesen:				105	27	
Kontakt óra/kredit mindösszesen:				240	60	

K: kollokvium; Gy: gyakorlati jegy

ÉLELMISZERLÁNC NYOMON-KÖVETÉSI SZAKTANÁCSADÓ SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

Képzési terület:	agrár
Képzési ciklus:	szakirányú továbbképzés
Szakért felelős kar:	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Szakfelelős neve:	Dr. Kovács Béla Róbert egyetemi tanár
Képzési hely(ek) munkarenddel:	Debrecen – levelező
Képzési idő:	2 félév
Az oklevélhez szükséges kreditek száma:	60 kredit
Összes kontaktóra száma	
nappali tagozaton:	
levelező tagozaton:	264 óra
Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege	
nappali tagozaton:	**-**
levelező tagozaton:	**-**

A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. A szakirányú továbbképzés megnevezése: élelmiszerlánc-nyomonkövetési szaktanácsadó szakirányú továbbképzés

2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése: élelmiszerlánc-nyomonkövetési szaktanácsadó

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe: agrár

4. A felvétel feltételei:

5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév

6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit

7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

Elsajátítandó kompetenciák:

- Részletekbe menően ismeri az élelmiszerlánc nyomon követés általános és specifikus jellemzőit, összefüggéseit, határait, működésének sajátosságait, jogszabályi környezetét, annak legfontosabb fejlődési irányait, elméleteit, az ezeket felépítő terminológiát és az élelmiszerlánc nyomon követés kapcsolódását a rokon szakterületekhez.
- Ismeri és érti az élelmiszerlánc nyomon követési szakterület belső összefüggéseit és beágyazottságát a hazai, az európai uniós és a tágabb nemzetközi környezetbe (a társadalmi, agrárágazati, jogi, közgazdasági és kereskedelmi környezet vonatkozásában).
- Részletesen ismeri az élelmiszerláncon belüli alapanyagok és termékek nyomon követéséhez használatos eszközöket és módszereket.
- Komplexitásában ismeri az élelmiszerláncon belüli nyomon követési rendszereket és azok jogi szabályozási hátterét.
- Felismeri az egyes rendszerek közötti azonosságokat és különbségeket, az adott iparágak sajátosságainak megfelelő nyomon követési rendszer bevezetéséhez a szükséges szintű ismeretek birtokába kerül.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek:

- Élelmiszer-lánc biztonság alapjainak, valamint annak jogi, kriminológiai és etikai kérdéseinek megismerése.
- Élelmiszer nyomonkövetés alapjai és bevezetése.
- Blokklánc technológia alapjai.
- Élelmiszer ellátási lánc logisztika.
- Az élelmiszer nyomonkövetés vállalati modellezése ERP rendszerekben.
- Élelmiszer jelölések és marketing.
- A nyomonkövetés gyakorlati alkalmazása.

Személyes adottságok, készségek:

- precizitás;
- megbízhatóság;
- szervezői és vezetői készségek;
- problémamegoldó képesség;
- pontosság;
- önállóság;
- felelősségtudat;
- döntésképesség;
- fejlődőképesség, önfejlesztés.

A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

- Interdiszciplináris megközelítéssel azonosít speciális, az élelmiszerlánc nyomon követési szakterületen fennálló problémákat, a tudomány eszköztárával képes feltárni és megfogalmazni az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.
- Képes kiválasztani a megfelelő nyomon követési rendszert a teljes élelmiszerlánc vonatkozásában.
- Képes az élelmiszerlánc szemlélettel kapcsolatban szakmailag megalapozott saját álláspont kialakítására és annak vitában való megvédésére általános gazdaságpolitikai, társadalmi, valamint speciális, a szakterülethez tartozó kérdésekben.
- Képes az élelmiszerlánc nyomon követési folyamatok koordinációjára, a nyomon követési rendszerek működtetésére.

- Magas szinten használja az élelmiszerlánc nyomon követési szakterület ismeretközvetítési technikáit, értő, elemző módon követi és dolgozza fel a magyar és idegen nyelvű publikációk forrásait.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték

Élelmiszer alapanyag termelés és feldolgozás: 4 kredit
Élelmiszer céljára előállított növényi és állati alapanyagok előállításának körülményei, valamint feldolgozásuk technológiája.

Élelmiszerbiztonsági és jogi ismeretek: 12 kredit
Élelmiszer-lánc biztonság; Az élelmiszerbiztonság jogi, kriminológiai és etikai kérdései.

Élelmiszer nyomon követés: 24 kredit
Az élelmiszer nyomon követés alapjai; élelmiszer ellátási lánc logisztika; a nyomon követés gyakorlati alkalmazása 1.; élelmiszer jelölések és marketing; a nyomon követés gyakorlati alkalmazása 2.

Nyomon követési technológiák: 14 kredit
Bevezetés a blokklánc technológiába; az élelmiszer nyomon követés vállalati modellezése ERP rendszerekben; az élelmiszer nyomon követés bevezetése.

A szak tanterve: mellékelve

A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga): A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

1. szemeszter						
	Tantárgy	Tantárgyfelelős oktató	Részt vevő oktatók	Óraszám	Kredit	Vizsga
1	Élelmiszer-lánc biztonság	Dr. Czipa Nikolett	Köves Gergely, Dr. Pajor Gábor	25	6	K
2	Az élelmiszerbiztonság jogi, kriminológiai és etikai kérdései	Dr. Csapó János, Dr. Andorkó Imre	Árokszállási Erik, Köves Gergely	25	6	K
3	Az élelmiszer nyomonkövetés alapjai	Dr. Peles Ferenc	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Vereczkey Katalin, Vatai Krisztina	25	6	K
4	Bevezetés a blokklánc technológiába	Dr. Füzesi István	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	K
5	Élelmiszer ellátási lánc logisztika	Dr. Felföldi János	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	K
6	A nyomonkövetés gyakorlati alkalmazása 1.	Dr. Stündl László, Dr. Vad Attila	Köves Gergely, Dr. Pajor Gábor, Vereczkey Katalin	20	5	Gy
7	Élelmiszer alapanyag termelés és feldolgozás	Dr. Komlósi István	Dr. Pepó Péter Dr. Stündl László	24	0	K

Tárgyak összesen:				159	33	
2. szemeszter						
	Tantárgy	Tantárgyfelelős oktató	Részt vevő oktatók	Óraszám	Kredit	Vizsga
8.	Az élelmiszer nyomonkövetés vállalati modellezése ERP rendszerekben	Dr. Füzesi István	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	Gy
9.	Élelmiszer jelölések és marketing	Dr. Szakály Zoltán	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Miskey Sándor	20	5	K
10.	Az élelmiszer nyomonkövetés bevezetése	Dr. Füzesi István	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Dr. Pajor Gábor	25	6	K
11.	A nyomonkövetés gyakorlati alkalmazása 2.	Dr. Stündl László, Dr. Vad Attila	Árokszállási Erik, Köves Gergely, Vereczkey Katalin	20	5	Gy
12.	Diplomamunka			20	6	Gy
Tárgyak összesen:				105	27	
Kontakt óra/kredit mindösszesen:				264	60	

K: kollokvium; Gy: gyakorlati jegy