

Tantárgy neve: Fenntartható mezőgazdasági rendszerek és technológiák II. - állattenyésztési ágazat (MTMKO7012)	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása : kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 70% elmélet (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 2 óra előadás és 1 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők:	
A számonkérés módja: kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok:	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3	
Előtanulmányi feltételek: -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások	
A tantárgy oktatásának általános célja, hogy a hallgatók átfogó képet kapjanak a modern állattenyésztési rendszerekről és az extenzív tartásról egyaránt. Az állati termék-előállítás megismertetése során a fenntarthatóság követelményeit, a környezetre gyakorolt hatást, és annak befolyásolhatóságát sajátítják el a hallgatók. 1. hét: Az állati termék-előállítás célja, hozamai 2. hét: Értékmérő tulajdonságok, állati igény a termelési környezettel szemben 3. hét: Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: szarvasmarha 4. hét: Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: juh 5. hét: Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: sertés 6. hét: Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: baromfi fajok 7. hét: Az állati termék-előállítás hatékonyságát javító takarmányozási, genetikai, szelekciós rendszerek különös tekintettel a fenntartható gazdálkodásra. 8. hét: Géntartalék állományok szerepe a fenntartható állattenyésztésben, a környezetvédelemben, a táj- és ökogazdálkodásban. 9. hét: A gazdasági állatok takarmányozásának környezetvédelmi szempontjai, a környezetbe kerülő nitrogén, foszfor, kálium, metán csökkentésének lehetősége. 10. hét: Az állat hatása a környezetre. Környezetkímélő technológiai elemek az állattartásban és az állattenyésztésben. 11. hét: A takarmánykezelés, takarmánytartósítás, keveréktakarmány-gyártás környezetre gyakorolt hatása. 12. hét: Legeltetési állattartás. 13. hét: Legeltetési technológiák különös tekintettel az érzékeny természetvédelmi területekre. 14. hét: A biogazdálkodás lehetősége és elemei.	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	
A gyakorlat általános célja, hogy a hallgatók megismerjenek olyan konkrét eljárásokat, melyekkel csökkenthető az állattenyésztés ökológiai lábnyoma, az állati eredetű környezet-terhelés. Az állatok által gyakorolt hatások esettanulmányokon keresztül kerülnek bemutatásra. 1. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a talajra.	

2. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a talajra.
3. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a vegetációra.
4. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a vegetációra.
5. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a felszíni és felszín alatti vizekre.
6. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a felszíni és felszín alatti vizekre.
7. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a levegőre (üvegházhatású gázok).
8. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a levegőre (üvegházhatású gázok).
9. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a biodiverzításra.
10. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a biodiverzításra.
11. Az állati eredetű termék-előállítás hatása a biodiverzításra.
12. Az állat táplálóanyag igénye és a takarmány beltartalma (számítás)
13. Az állat táplálóanyag igénye és a takarmány beltartalma (számítás)
14. Az állat táplálóanyag igénye és a takarmány beltartalma (számítás)

A 2-5 legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

Babinszky L. – Gundel J. – Schmidt J. (1998): Az állattenyésztés N és P kibocsátásának csökkentése takarmányozási módszerekkel. Tanulmány az MTA felkérésére.
 Szabó Ferenc (szerk.) (2006): Állattenyésztéstan. Mezőgazda Kiadó. 1-285.
 Béri B. – Czeglédi L. (2005): A takarmányozás optimalizálása a hazai szarvasmarha-tenyésztésben. In: Németh T. – Magyar M. eds.: Üzemi szintű tápanyagmérleg számítási praktikum. Spácium Kiadó, Budapest. 56-73.
 Béri B. – Czeglédi L. (2005): A gyepek szerepe a gazdasági állatok takarmányozásában. In: Németh T. – Magyar M. eds.: Üzemi szintű tápanyagmérleg számítási praktikum. Spácium Kiadó, Budapest. 42-55.
 Szabó P. (2005): Szempontok a sertéstakarmány optimalizálásához. In: Németh T. – Magyar M. eds.: Üzemi szintű tápanyagmérleg számítási praktikum. Spácium Kiadó, Budapest. 74-83.
 Mihók S. (2005): A baromfitakarmányozás optimalizálása. In: Németh T. – Magyar M. eds.: Üzemi szintű tápanyagmérleg számítási praktikum. Spácium Kiadó, Budapest. 84-95.
 Szalay I. (szerk): Alternatív baromfitenyésztés és –tartás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2004. 321.

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudás:

- Birtokában van a szakterületéhez kapcsolódó állattenyésztési terület általános és specifikus ismeretanyagának.
- Ismeri a mezőgazdasági termelés természettudományos alapjait, a mezőgazdasági termelés, a környezet és természet viszonyát, valamint az egészséges, magas biológiai értékű termékek előállításának alapjait.

b) képesség:

- Képes a szakmai problémák sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére.

c) attitűd:

- Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.

d) autonómia és felelősség:

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

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Komlósi István egyetemi tanár, DSc

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Czeglédi Levente egyetemi docens, PhD

Évközi ellenőrzés módja (pl. 1 db évközi zárthelyi dolgozat):

-

Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy, megajánlott jegy, stb.):

szóbeli vizsga

Az aláírás megszerzésének feltételei (pl. jegyzőkönyv, tanulmány, tervezési feladat dokumentációja, stb.):

részvétel az oktatáson a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Az állati termék-előállítás célja, hozamai
2. Értékmérő tulajdonságok, állati igény a termelési környezettel szemben
3. Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: szarvasmarha
4. Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: juh
5. Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: sertés
6. Gazdasági állatfajok tartástechnológiája, takarmányozása: baromfi fajok
7. Az állati termék-előállítás hatékonyságát javító takarmányozási, genetikai, szelekciós rendszerek különös tekintettel a fenntartható gazdálkodásra.
8. Géntartalék állományok szerepe a fenntartható állattenyésztésben, a környezetvédelemben, a táj- és ökogazdálkodásban.
9. A gazdasági állatok takarmányozásának környezetvédelmi szempontjai, a környezetbe kerülő nitrogén, foszfor, kálium, metán csökkentésének lehetősége.
10. Az állat hatása a környezetre. Környezetkímélő technológiai elemek ismertetése
11. A takarmánykezelés, takarmánytartósítás, keveréktakarmány-gyártás környezetre gyakorolt hatása.
12. Legeltetési állattartás jelentősége
13. Legeltetési technológiák különös tekintettel az érzékeny természetvédelmi területekre.
14. A biogazdálkodás lehetősége és elemei.
15. Az állati termék-előállítás hatása a talajra
16. Az állati termék-előállítás hatása a vegetációra
17. Az állati termék-előállítás hatása a felszíni és felszín alatti vízkészletekre
18. Az állati termék-előállítás hatása a faji sokszínűségre
19. Az állati termék-előállítás során keletkező üvegházhatású gázok
20. Az állat táplálóanyag-igényét biztosító teljes értékű takarmány kalkulációjának módszere