

Tantárgy neve: MTMNT7036 Takarmánynövények termesztése	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása : választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 50/50 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám a: 14 óra előadás és 14 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők :	
A számonkérés módja: koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok : önálló projektfeladatok	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
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 a fehérje-, abrak-, zöld- és tömegtakarmány növények termesztés technológiájának ismertetése. A termesztési tényezők (ökológiai-, biológiai- és agrotechnikai tényezők) hatása a takarmánynövények produkciójára és termésbiztonságára. A termesztés színvonala, az input hatása a termésmennyiségre és a minőségre. A hallgatók a tantárgyi ismeret után képesek lesznek technológiai fejlesztések tervezésére, a termesztés szervezésére és irányítására, a minőségi környezetkímélő eljárások alkalmazására és a hatékonyság növelésére. 1. Általános ismeretek. Az állatállomány takarmányszükséglete, fehérjeigénye. A takarmánynövények csoportosítása. Abrak- és tömegtakarmányok. 2. Takarmánynövények termesztésének jelentősége, vetésszerkezetre, vetésváltásra gyakorolt hatása. 3. A termesztési tényezők hatása a takarmánynövények termésmennyiségére és minőségére. A takarmányok minőségét befolyásoló tényezők. 4. Abraktakarmányok termesztése. Kalászosok (takarmánybúza, rozs, tritikálé) termesztése. 5. Őszi árpa, tavaszi árpa, zab termesztése. 6. Takarmánycirkok termesztése 7. Kukorica, silókukorica termesztés 8. Egyéb gabonanövények (köles, pohánka, amarant, mohar) termesztése. 9. Hüvelyes fehérjetakarmányok termesztése. Borsótermesztés. 10. Szójatermesztés. 11. Pillangósvirágú szálastakarmányok. Lucerna, vöröshere, bíborhere termesztése. 12. Egyéb pillangósvirágú növények (csillagfürt, bükkönyfélék, baltacim, somkóró) termesztése 13. Egyéb takarmánynövények termesztése (zöldtakarmány növények), őszi-tavaszi takarmánykeverékek termesztése. 14. Takarmánytök, tarlórépa termesztése.	
Tantárgy-leírás : az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	
A gyakorlatok általános célja a fehérje-, abrak-, zöld- és tömegtakarmány növények termesztés technológiájának ismertetése. A termesztési tényezők (ökológiai-, biológiai- és agrotechnikai tényezők) hatása a takarmánynövények produkciójára és termésbiztonságára. A termesztés színvonala, az input hatása a termésmennyiségre és a minőségre. A hallgatók a tantárgyi ismeret után képesek lesznek technológiai fejlesztések tervezésére, a termesztés szervezésére és irányítására, a minőségi környezetkímélő eljárások alkalmazására és a	

hatékonyság növelésére.

1. Általános ismeretek. Az állatállomány takarmányszükséglete, fehérjeigénye.
2. A takarmánynövények csoportosítása. Abrak- és tömegtakarmányok. Takarmánynövények termesztésének jelentősége, vetésszerkezetre, vetésváltásra gyakorolt hatása.
3. A termesztési tényezők hatása a takarmánynövények termésmennyiségére és minőségére. A takarmányok minőségét befolyásoló tényezők.
4. Abraktakarmányok termesztése. Kalászosok (takarmánybúza, rozs, tritikálé) termesztése.
5. Őszi árpa, tavaszi árpa, zab termesztése.
6. Takarmánycirkok termesztése
7. Kukorica, silókukorica termesztés
8. Egyéb gabonanövények (köles, pohánka, amarant, mohar) termesztése.
9. Hüvelyes fehérjetakarmányok termesztése. Borsótermesztés.
10. Szójatermesztés.
11. Pillangósvirágú szálatakarmányok. Lucerna, vöröshere, bíborhere termesztése.
12. Egyéb pillangósvirágú növények (csillagfürt, bükkönyfélék, baltacim, somkóró) termesztése
13. Egyéb takarmánynövények termesztése (zöldtakarmány növények), őszi-tavaszi takarmánykeverékek termesztése.
14. Takarmánytők, tarlórépa termesztése.

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

Kötelező irodalom:

Hoffmann S. 2011.: Ipari- és takarmánynövények termesztése.

[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Prez_10-](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Prez_10-Ipari_es_taknov_term/adatok.html)

[Ipari_es_taknov_term/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Prez_10-Ipari_es_taknov_term/adatok.html)

Antal József (szerk.), Jolánkai Márton (szerk.) 2008. Növénytermesztéstan 1. - A növénytermesztés alapjai, Gabonafélék. Mezőgazda Kiadó, 392 oldal ISBN: 9789632864396

Antal József (szerk.) 2008. Növénytermesztéstan 2. Gyökér- és gumónövények / Hüvelyesek / Olaj- és ipari növények / Takarmánynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 596 oldal · ISBN: 9789632864402

Sárvári M. 2011.: Egyéb gabonanövények termesztése.

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_adaptalt_02_egyeb_gabonanovenyek_termesztese/ch13.html

Harangozó K. (szerk.) 1987: Egynyári szálás- és tömegtakarmányok termesztése és felhasználása Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Ajánlott irodalom:

Singh, Anil Kumar and Khan, M A and Subash, Natraj and Singh, Krishan Murari: 2013. Forages and Fodder: Indian Perspective. ISBN: 9788170356677. Daya Publishing House. 472. p.

J. Nagy: 2008. Maize Production. Mezőgazda Kiadó ISBN: 978 963 05 8636 8. 410. p.

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

a) tudás:

- Birtokában van a növénytermesztéshez kapcsolódó mezőgazdasági, természettudományi, műszaki, gazdasági területek általános és specifikus ismeretanyagának.
- Részletesen ismeri a növénytermesztéssel kapcsolatos kérdések működésének jellemzőit, végrehajtási módszereit, szabályait és sajátosságait, valamint azok okait.

b) képesség:

- 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.

c) attitűd:

- Hivatástudattal vállalja azokat az átfogó és speciális viszonyokat, azt a szakmai identitást, amelyek a növénytermesztés sajátos karakterét, a társadalomban elfoglalt helyét alkotják.
- Felismeri és elfogadja a növénytermesztéssel kapcsolatos döntések korlátait és kockázatát.

d) autonómia és felelősség:

- Végig gondolja és felelősséggel képviseli a növénytermesztés etikai kérdéseit és vállalja döntéseinek következményeit.
- Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket és jogszabálykövető magatartást mutat, amit beosztottjaitól is elvár.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Kutasy Erika Tünde adjunktus**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): -

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

1 db évközi zárthelyi dolgozat

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

Szóbeli kollokvium a tételsor alapján.

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

Az előadásokon és gyakorlatokon kötelező a részvétel, max. 3 hiányzás megengedett a félév során. A félévközi ZH sikeres teljesítése az aláírás feltétele.

Vizsgakérdések, tételsor:

1. A takarmánynövények csoportosítása. Abrak- és tömegtakarmányok.
2. Takarmánynövények termesztésének jelentősége, vetésszerkezetre, vetésváltásra gyakorolt hatása.
3. A termesztési tényezők hatása a takarmánynövények termésmennyiségére és minőségére. A takarmányok minőségét befolyásoló tényezők.
4. Takarmánybúza termesztése.
5. Rozs, tritikálé termesztése.
6. Őszi árpa, tavaszi árpa, zab termesztése.
7. Takarmánycirkek termesztése
8. Kukorica, silókukorica termesztés
9. Egyéb gabonanövények (köles, pohánka, amarant, mohar) termesztése.
10. Borsó termesztése.
11. Szója termesztése.
12. Lucerna termesztése.
13. Vöröshere, bíborhere termesztése.
14. Csillagfürt, bükkönyfélék termesztése.
15. Baltacim, somkóró termesztése.
16. Őszi-tavaszi takarmánykeverékek termesztése.
17. Takarmánytök, tarlórépa termesztése.

