

Tantárgy neve: Biológiai alapok és fajtahasználat (MTOAG7301)	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása : kötelezően választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 65/35 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám a: 28 óra előadás és 14 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők :	
A számonkérés módja: <u>gyak.</u> Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok : <i>önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.</i>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 5	
Előtanulmányi feltételek:	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások	
Az előadások általános célja, hogy a hallgatók megismerjék a vetőmag-minősítő és ellenőrző hálózat felépítését, működését, a fajtakísérleti állomások működését. Gazdasági érték és DUS-vizsgálatok jelentőségének, menetének megismertetése, a fajtaminősítés rendszerének áttekintése. A fajtaválasztás jelentőségének elemzése, bemutatása. Fajtaérték- vetőmaggazdálkodás és az ökológiai adottságok közötti interakciók bemutatása. A tárgyhoz kapcsolódó kompetenciák kialakítása. 1. A vetőmagtermelés és -forgalmazás hazai rendszere. Fajtavédelem, fajtaoltalom. A szántóföldi növények biológiai alapjainak elemző értékelése. 2. A fajták/hibridek fontosabb értékmérő tulajdonságai. A fajták/hibridek termesztési céltól függő minőségi követelményei. 3. A biológiai alapok megválasztásának fontosabb ökológiai és agronómiai szempontjai. 4. A termesztés intenzitásához igazodó fajtamegválasztás követelményei. 5. A vetőmag felújítás szempontjai és követelményei. 6. A GMO növények szerepe a szántóföldi növénytermesztésben, szabályozásuk. 7. A termesztési tényezők (ökológiai, biológiai és agrotechnikai) közötti interakciók. A biológiai alapok (a fajták/hibridek) fejlesztési lehetőségei és célkitűzései. 8. A minőségi, hatékonysági és környezetvédelmi követelmények az integrált növénytermesztésben 9. A biológiai alapok szerepe a kalászos gabonafélék termesztésében 10. A biológiai alapok szerepe a kukorica termesztésében 11. A biológiai alapok szerepe a napraforgó termesztésében 12. A biológiai alapok szerepe a repce termesztésében 13. A biológiai alapok szerepe a maghüvelyesek termesztésében 14. A biológiai alapok szerepe a takarmánynövények termesztésében	
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 megismerjék a vetőmag-minősítő és ellenőrző hálózat felépítését, működését, a fajtakísérleti állomások működését. Gazdasági érték és DUS-vizsgálatok	

jelentőségének menetének megismertetése, a fajtaminősítés rendszerének áttekintése. A fajtaválasztás jelentőségének elemzése, bemutatása. A tárgyhoz kapcsolódó kompetenciák kialakítása.

1. A vetőmagtermelés és -forgalmazás hazai rendszere. Fajtavédelem, fajtaoltalom. A szántóföldi növények biológiai alapjainak elemző értékelése.
2. A fajták/hibridek fontosabb értékmérő tulajdonságai. A fajták/hibridek termesztési céltól függő minőségi követelményei.
3. A biológiai alapok megválasztásának fontosabb ökológiai és agronómiai szempontjai.
4. A termesztés intenzitásához igazodó fajtamegválasztás követelményei.
5. A vetőmag felújítás szempontjai és követelményei.
6. A GMO növények szerepe a szántóföldi növénytermesztésben, szabályozásuk.
7. A termesztési tényezők (ökológiai, biológiai és agrotechnikai) közötti interakciók. A biológiai alapok (a fajták/hibridek) fejlesztési lehetőségei és célkitűzései.
8. A minőségi, hatékonysági és környezetvédelmi követelmények az integrált növénytermesztésben
9. A biológiai alapok szerepe a kalászos gabonafélék termesztésében
10. A biológiai alapok szerepe a kukorica termesztésében
11. A biológiai alapok szerepe a napraforgó termesztésében
12. A biológiai alapok szerepe a repce termesztésében
13. A biológiai alapok szerepe a maghüvelyesek termesztésében
14. A biológiai alapok szerepe a takarmánynövények termesztésében

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

1. Növénytermesztéstan 1. A növénytermesztés alapjai, Gabonafélék (Szerk.: Antal J.), Mezőgazda Kiadó, 2005. ISBN 963-286-205-8
2. Növénytermesztéstan 2. Gyökér és gumós növények, hüvelyesek, olaj- és ipari növények, takarmánynövények (Szerk.: Antal J.), Mezőgazda Kiadó, 2005. ISBN 963-286-206-6
3. George Acquaah (2001): Principles of Crop Production. Theory, Techniques, and Technology. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458. ISBN 0-13-114556-8
4. John H. Martin – Richard P. Waldren – David L. Stamp (2006): Principles of Field Crop Production. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio. ISBN 0-13-025967-5
5. Wolf, T, Koch, J. (2008) Genetically modified plants, Nova Science Publishers, Inc. New York ISBN: 978-1-60879-273-6

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

a) tudása

- Ismeri a fajtaminősítést megalapozó természettudományi, műszaki, technológiai, élelmiszerlánc-biztonsági, gazdálkodási alapfogalmakat.
- Ismeri az fajtaminősítésben használatos korszerű technológiákat és azok gyakorlati alkalmazását.
- 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 a fajtatesztelés és alkalmazás folyamatában fellépő rutinszerű problémák felismerésére és annak megszüntetésére.
- Képes a növénytermesztésben, a fajták használatához kapcsolódó előírások, jogszabályok értelmezésére, azokat betartja és betartatja.

c) attitűdje

- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá.
- Szakmai döntéseiben fontos szerepet játszik a társadalom és az egyéni egészsége és a környezet védelme.

d) autonómiája és felelőssége

- 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.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. habil Csajbók József, egyetemi docens, Ph.D.**

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

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

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

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

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Ismertesse a vetőmagtermelés és -forgalmazás hazai rendszerét!
2. Mit jelent a fajtavédelem, fajtaoltalom? A szántóföldi növények biológiai alapjainak elemző értékelése.
3. Melyek a fajták/hibridek fontosabb értékmérő tulajdonságai? Ismertesse a fajták/hibridek termesztési céltól függő minőségi követelményeit!
4. Elemezze a biológiai alapok megválasztásának fontosabb ökológiai és agronómiai szempontjait!
5. Melyek a termesztés intenzitásához igazodó fajtamegválasztás követelményei?
6. Ismertesse a vetőmag felújítás szempontjai és követelményei!
7. Ismertesse a GMO növények szerepét a szántóföldi növénytermesztésben, szabályozásukat!
8. Elemezze a termesztési tényezők (ökológiai, biológiai és agrotechnikai) közötti interakciókat!
9. Jellemezze a biológiai alapok (a fajták/hibridek) fejlesztési lehetőségeit és célkitűzéseit!
10. Ismertesse a minőségi, hatékonysági és környezetvédelmi követelményeket az integrált növénytermesztésben!
11. Ismertesse a biológiai alapok szerepét a kalászos gabonafélék termesztésében!
12. Ismertesse a biológiai alapok szerepét a kukorica termesztésében!
13. Ismertesse a biológiai alapok szerepét a napraforgó termesztésében!
14. Ismertesse a biológiai alapok szerepét a repce termesztésében!
15. Ismertesse a biológiai alapok szerepét a maghüvelyesek termesztésében!
16. Ismertesse a biológiai alapok szerepét a takarmánynövények termesztésében!