

Tantárgy neve: Herbológia	Kreditértéke: 5
A tantárgy besorolása:	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” .60./40. (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám a: ...3 óra előadás és ...2 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: <i>terepi gyakorlatok</i>	
A számonkérés módja: koll. / <u>gyak.</u> Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: <i>ZH</i>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I 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 jelentősebb szántóföldi, kertészeti, erdészeti gyomnövények megismerése, A gyomnövények szaporodása, nyugalmi állapota, generatív és vegetatív szaporító képletei. A gyomnövény-kultúrnövény versengés jellemzői, szabályozása, az allelopátia. A fizikai, mechanikai, agrotechnikai, biológia, kémiai gyomszabályozási módszerek megismerése. A herbicidek kijuttatási módjai. A herbicid rezisztencia, kialakulása, öröklődése, a kialakulás megelőzésének lehetőségei, rezisztens gyom biotípusok ismerete. Csíranövény- és magismeret. <u>Tematika:</u> 1. A gyomnövények életformarendszere. 2. A gyomok kártétele. 3. Az allelopátia, és jelentősége a növényvédelemben. 4. A gyomnövények szaporodása, nyugalmi állapota, generatív és vegetatív szaporító képletek. 5. A magyarországi gyomflóra változása és a változás okai. 6. Gyom felvételezési módszerek, felhasználásuk a védekezésben. 7. A fizikai, mechanikai, agrotechnikai, biológia, kémiai gyomszabályozási módszerek. 8. A herbicidek kijuttatási módjai. Permetezési segédanyagok. 9. A herbicidek és a környezet kapcsolata. A herbicidek sorsa a környezetben. 10. A herbicidek felvétele, transzlokációja. 11. Herbicid csoportok, hatásmódok, tünetek, érzékeny gyomnövények. 12. A herbicid rezisztencia, kialakulása, öröklődése, a kialakulás megelőzésének lehetőségei. Rezisztens gyom biotípusok. 13. Csíranövény ismeret. 14. Magismeret.	
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: a növényorvosok képzése, akik megfelelő ökonómiai szemléletmód birtokában, ismerik a növények termesztését, a területen megjelenő gyomnövények elleni védekezési lehetőségeket, elsajátítják a szükséges élelmiszer- és takarmánybiztonsági, továbbá a feldolgozási alapanyagok előállításához és minőségük biztosításához szükséges ismereteket, szabályokat. Ismerik a növények termesztésének kockázati tényezőit, köztük gyomnövények időbeni megjelenését a területen, valamint az ellenük való hatékony és sok esetben preventív védekezést, amivel a legkisebb környezeti és humán-egészségügyi kockázatot jelentő integrált védekezést használják.	

1. Fajismeret (növényorvos fajlista szerint)
2. Fajismeret (növényorvos fajlista szerint)
3. Fajismeret (növényorvos fajlista szerint)
4. Fajismeret (növényorvos fajlista szerint)
5. A jelentősebb kertészeti és erdészeti gyomnövények ismerete.
6. A jelentősebb kertészeti és erdészeti gyomnövények ismerete.
7. Terepgyakorlat.
8. Terepgyakorlat.
9. Terepgyakorlat.
10. Allelopátiás vizsgálatok
11. Csíráztatási próbák.
12. Csíráztatási próbák.
13. Magismeret.
14. Magismeret.

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

Kötelező irodalom:

Hunyadi Károly, Béres Imre, Kazinczi Gabriella: Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia. Mezőgazda Kiadó, 2000. ISBN: 963-9239-78-X

Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp pp. 661, 2003. (2. kiadás) ISBN: 963-286-042-X

Németh Imre: Gyomnövényismeret. Regiocon Kiadó, 1996. ISBN: 963-7894-10-1

Benécsné Bárdi Gabriella, Hartmann Ferenc, Radvány Béla, Szentey László: Veszélyes 48 - Veszélyes és nehezen irtható gyomnövények és az ellenük való védekezés. Mezőföldi Agrofórum Kft. Nyomdája, 2005. ISBN: 963-2181-20-4

Radics László: Gyommaghatározó. Mezőgazda Kiadó, 1998. ISBN: 963-9121-57

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

Javasolt a ténylegesen vállalható, tematika alapján elvileg garantálható deskriptorok megjelölése.

a) tudás:

- 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.
- Ismeri a növényvédelmi fejlődési stratégiák és pályák szakmai hátterét.
- Ismeri a felhasználható herbicidek hatásmechanizmusát, munka- és élelmiszer-hígén és, valamint munkavédelmi előírásait, azok környezeti és humán vonatkozású összefüggéseit.
- Ismeri a zárlati (karantén) és egyéb nem-honos gyomnövények jelentette növény-egészségügyi kockázatokat, valamint a behurcolásuk és terjedésük megakadályozására szolgáló növény-egészségügyi ellenőrzési rendszerfelépítését és működésének nemzetközi, európai uniós és hazai szervezeti kereteit és jogi szabályozását.

b) képesség:

- 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 gyomnövények ellen integrált növényvédelem megtervezésére és megvalósítására.
- Képes a gyakorlati növényvédelmi, szakigazgatási és egyéb növény-egészségügyi irányítói feladatok ellátására.
- Képes az innovatív növényvédelmi módszerek adaptálására és továbbfejlesztésére.
- Képes a környezet növényvédő szer terhelését csökkentő növényvédelmi eljárások alkalmazására.
- Képes a gyomszabályozás területén megfelelő diagnosztika felállítására.

c) attitűd:

- 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) autonómia és felelősség:

- Önálló problémafelismerő és megoldó képesség, kreativitás jellemzi.
- Önálló szakmai felelősség tudattal rendelkezik.
- Munkája során folyamatosan felelősséget érez az emberek, növények egészségének és a természeti környezetnek a védelme iránt.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd**

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, herbárium felismerés, mag felismerés

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

szóbeli és írásbeli

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

sikeres herbárium és mag felismerés

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Jellemezze a gyomnövények életformarendszereit?
2. Írja le a gyomok közvetlen- és közvetett kártételi formáit?
3. Mi az allelopátia, és mi a jelentősége a növényvédelemben?
4. Mutassa be a gyomnövények szaporodását?
5. Jellemezze a gyomnövények nyugalmi állapotát?
6. A gyomnövények generatív és vegetatív szaporító képleteinek a jellemzése?
7. Mi jellemzi a magyarországi gyomflórát, milyen változásokon ment keresztül és mi lehet a változás okai?
8. Milyen gyomfelvételezési módszereket ismer?
9. Jellemezze a fizikai, mechanikai, agrotechnikai, biológia, kémiai gyomszabályozási módszereket?
10. Jellemezze a pressowing (PPI) védekezést?
11. Jellemezze a preemergens (PRE) védekezést?
12. Jellemezze a posztemergens (POSZT) védekezést?
13. Jellemezze a Pre-Poszt védekezést?
14. Soroljon fel néhány permetezési segédanyagot?
15. Mi történik a herbicidekkel a környezetben?
16. Mi befolyásolja a herbicidek felvételét és transzlokációját?
17. Jellemezze a herbicid csoportokat (hatásmódok, tünetek, érzékeny gyomnövények)?
18. Jellemezze a herbicid rezisztenciát?
19. Mely tényezők segítik elő a rezisztencia kialakulását?
20. Hogyan lehet a rezisztencia kialakulását megelőzni?