

Tantárgy neve: Ökológiai földhasználat	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása : kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 100 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 28 óra előadás és ... óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: például esetismertetések, tematikus prezentációk, üzemlátogatás, demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, terepi bemutatók, stb.–	
A számonkérés módja: kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.–	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4.	
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: Az ökológiai földhasználat jelentőségének megismertetése, feltételei. A földhasználatot befolyásoló ökológiai adottságok szakmai értékelése. Az ökológiai földhasználat hatása a fenntartható, fejleszthető növénytermesztésre. 1. Az ökológiai földhasználat szerepének rövid áttekintése a különböző történeti növénytermesztési rendszerekben. 2. Az ökológiai földhasználat szerepe a világ növénytermesztésében. 3. Magyarország ökológiai adottságai, különös tekintettel a földhasználatra. 4. A fenntarthatóság a földhasználat összefüggés rendszerében. 5. A fenntartható földhasználat ökológiai tényezőinek elemzése. 6. Az ökológiai földhasználatban a biológiai alapjainak interaktív elemzése. 7. Az ökológiai földhasználat agrotechnikai elemeinek komplex elemzése I. 8. Az ökológiai földhasználat agrotechnikai elemeinek komplex elemzése II. 9. Az ökológiai földhasználat agrotechnikai elemeinek komplex elemzése III. 10. Természetes és mesterséges ökológiai rendszerek, táj mint mesterséges ökológiai rendszer, lehetőségek és korlátok. 11. Különböző intenzitású növénytermesztési rendszerek alkalmazhatósága az ökológiai földhasználatban. 12. A termőhely és fajtaspecifikus technológiák szerepe az ökológiai földhasználatban. 13. Energiahatékonysági elemzések a hagyományos és fenntartható ökológiai földhasználatban. 14. Speciális minőség és az ökológiai földhasználat.	
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 az ökológiai adottságok gyakorlati értékelése. A földhasznosítás hatása a talajtermékenység alakulására. Az ökológiai földhasznosítás feltételei közé tartozó biológiai alapok, tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem gyakorlati értékelése. 1. Az eltérő termőhelyi adottságok értékelése és jellemzése a gyakorlatban. 2. A savanyú és a meszes homoktalajok magyarországi elhelyezkedése és fontosabb gyakorlati értékelése. 3. A mezőségi talajok jellemzői, fontosabb paraméterei és gyakorlati jelentőségük.	

4. A talajok minőségét értékelő fontosabb paraméterek gyakorlati minősítése.
5. A réti talajok jelentősége és gyakorlati értékelése.
6. A szikes talajok hasznosításának gyakorlati tényezői.
7. A barna erdőtalajok csernozjom dinamikájú és kedvezőtlen pszeudoglejes változatainak hasznosíthatóságát befolyásoló gyakorlati követelmények.
8. Az edafikus adottságok jelentőségének gyakorlati vonatkozásai.
9. Az eltérő adottságú talajok szerepe az ökológiai földhasználatban, meghatározó tényezői a gyakorlatban.
10. Az ökológiai földhasználat szerepét erősítő biológiai alapok gyakorlati értékelése.
11. A termésmennyiség és speciális minőség követelményei, lehetőségei, gyakorlati értékelése.
12. A talajok termékenységének növelése és gyakorlati korlátai az ökológiai földhasználatban.
13. Az ökológiai földhasználat elméleti és gyakorlati összefüggései.
14. Az ökológiai-, biológiai- és agrotechnikai tényezők harmonizálásának jelentősége az ökológiai földhasználatban.

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

1. Ángyán József – Menyhért Zoltán: Integrált alkalmazkodó növénytermesztés (észszerű környezetgazdálkodás). Mezőgazdasági Szaktudás Könyvkiadó, Bp. 1997.
2. Jenser Gábor: Integrált növényvédelem a kártevők ellen. Mezőgazda Kiadó, 2003.
3. Birkás Márta: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Szent István Egyetem, 2002
4. P. Pravatha Reddy: Sustainable intensification of crop production. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2016.
5. Peshin Rajinder – Pimentel David: Integrated Pest Management. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2014.

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

a) tudás:

- 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.

b) képesség:

- Képes természetvédelmi és ökológiai hatástanulmányok elkészítésére.
- Képes értő, elemző módon szakterülete meghatározó hazai és nemzetközi szakirodalmát követni, megszerzett ismereteit szintetizálni.
- Képes a szakmai problémák azonosítására, azok sokoldalú megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására.

c) attitűd:

- Nyitott és elkötelezett a természeti értékeket megőrző és a fenntartható gazdálkodás iránt.
- Elkötelezett a problémák szakmai alapokon nyugvó megoldására.
- Véleményét szakmai alapokon hozza meg, azokat következetesen képviseli.

d) autonómia és felelősség:

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

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

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Pepó Péter egyetemi tanár, DSc**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Sárvári Mihály egyetemi tanár, CSc**

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

1 db ZH megírása

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

Szóbeli kollokvium

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

1 db sikeres ZH megírása, előadásokon való részvétel

Vizsgakérdések, tételsor:

1. A fenntartható ökológiai földhasználat általános és speciális kérdései
2. A különböző talajtípusokon legeredményesebben termesztendő növénycsoportok meghatározása és jelentőségük értékelése.
3. A savanyú és a meszes homoktalajok jellemzése, a legfontosabb termesztendő növények az ökológiai földhasználatban
4. A homoktalajok termékenységének változása az ökológiai földhasználatban
5. Az ökológiai földhasználat komplex értékelése.
6. Az ökológiai földhasználatban a biológiai alapok jelentősége.
7. A tápanyag-gazdálkodás jelentősége és speciális kérdései az ökológiai földhasználatban.
8. Az ökológiai földhasználat célját szolgáló vetésszerkezetek és vetésváltási modellek.
9. Az ökológiai földhasználat hatékony talajművelési rendszere.
10. Természetes és mesterséges ökológiai rendszerek és hasznosításuk.
11. A különböző intenzitású technológiai változatok a különböző adottságú ökológiai földhasználatban.
12. A fenntartható, fejleszthető ökológiai földhasználat értékelése.
13. Az ökológiai földhasználatban a termesztett növények mennyiségi és minőségi követelményei.
14. A magyar hungarikumok termesztésének lehetőségei az ökológiai földhasználatban.
15. Termőhely és fajtaspecifius technológiák szerepe az ökológiai földhasználatban.
16. Konvencionális és intenzív növénytermesztés lehetőségei és jelentősége az ökológiai földhasználatban.
17. Az ökológiai-, biológiai- és agrotechnikai tényezők közötti interakciók a különböző adottságú ökológiai földhasználatban.
18. A víz- és energiatakarékos talajművelés követelményei eltérő ökológiai földhasználatban.
19. A hatékony, integrált növényvédelem követelményei fenntartható az ökológiai földhasználat szempontjából.
20. A termesztés intenzitásának megfelelő fajta/hibrid választás jelentősége az ökológiai földhasználatban.
21. Az ökológiai földhasznosítást legeredményesebben befolyásoló agrotechnikai tényezők.
22. A víz- és tápanyagellátás, visszapótlás jelentősége az ökológiai földhasználatban.

23. A talajok termékenységének változásai közötti összefüggések az ökológiai földhasználatban.
24. A speciális minőségi követelmények az ökológiai földhasznosításban.
25. A fenntartható ökológiai földhasználat jelene és jövője.
26. Az insitu és az exsitu technológiai modellek jelentősége az ökológiai földhasználatban.
27. Az ökológiai földhasználat és a hatékonyságának növelésének lehetőségei.
28. Az ökológiai földhasználat eredményességét befolyásoló klimatikus tényezők.