

Tantárgy neve: Táj- és integrált növénytermesztés	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása : választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 50/50 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 14 óra ea és 14 óra gyak. 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 Táj- és integrált növénytermesztés oktatásában olyan alternatívákat vizsgálunk, amelyek képesek a növény és környezete közötti egyensúlyt fenntartani, javítani, a környezet terhelése nélkül növelni a biomassa mennyiségét, javítani minőségét. Egyesíteni szükséges az energia-intenzív és a biológiai gazdálkodás legjobb megoldásait. Az integrált növénytermesztés a talaj termőképességét, szerkezetét túlnyomórészt biológiai módszerekkel tartja magas szinten, de a nagy termések érdekében mérsékelt mennyiségben használja a műtrágyákat, szükség szerint a lehető legkisebb adagokat alkalmazza a növényvédő szerekből a kártevók, kórokozók számára legérzékenyebb időszakban. 1. Növénytermesztési – talajhasználati rendszerek 2. Növénytermesztési rendszerek jellemzői I. 3. Növénytermesztési rendszerek jellemzői II. 4. Növénytermesztési rendszerek jellemzői III. 5. Talajállapot változásának jellemzése, a romlás okai 6. A környezet romlásának, a dinamikus egyensúly megromlásának tünetei (környezeti-talajjelenségek, közgazdasági-piaci jelenségek, emberi létfeltételeket érintő jelenségek) 7. Fenntartható növénytermesztés I. 8. Fenntartható növénytermesztés II. 9. Gyomflóra 10. Vízkészlet, vízminőség változása Magyarországon, öntözés 11. Természetes ökoszisztémák 12. Iparszerű, kemizált agroökoszisztéma 13. Integrált agroökoszisztémák 14. GMO növények.	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok A Táj- és integrált növénytermesztés oktatásában olyan alternatívákat vizsgálunk, amelyek képesek a növény és környezete közötti egyensúlyt fenntartani, javítani, a környezet terhelése nélkül növelni a biomassa mennyiségét, javítani minőségét. Egyesíteni szükséges az energia-intenzív és a	

biológiai gazdálkodás legjobb megoldásait. Az integrált növénytermesztés a talaj termőképességét, szerkezetét túlnyomórészt biológiai módszerekkel tartja magas szinten, de a nagy termékek érdekében mérsékelt mennyiségben használja a műtrágyákat, szükség szerint a lehető legkisebb adagokat alkalmazza a növényvédő szerekből a kártevők, kórokozók számára legérzékenyebb időszakban.

1. Növénytermesztési – talajhasználati rendszerek
2. Növénytermesztési rendszerek jellemzői I.
3. Növénytermesztési rendszerek jellemzői II.
4. Növénytermesztési rendszerek jellemzői III.
5. Talajállapot változásának jellemzése, a romlás okai
6. A környezet romlásának, a dinamikus egyensúly megromlásának tünetei (környezeti-talajjelenségek, közgazdasági-piaci jelenségek, emberi létfeltételeket érintő jelenségek)
7. Fenntartható növénytermesztés I.
8. Fenntartható növénytermesztés II.
9. Gyomflóra
10. Vízkészlet, vízminőség változása Magyarországon, öntözés
11. Természetes ökoszisztémák
12. Iparszerű, kemizált agroökoszisztéma
13. Integrált agroökoszisztémák
14. GMO növények.

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

Ángyán József – Menyhért Zoltán: Integrált alkalmazkodó növénytermesztés (észszerű környezetgazdálkodás). Mezőgazdasági Szaktudás Könyvkiadó, Bp. 1997.
Jenser Gábor: Integrált növényvédelem a kártevők ellen. Mezőgazda Kiadó, 2003.
Birkás Márta: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Szent István Egyetem, 2002
P. Pravatha Reddy: Sustainable intensification of crop production. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2016.
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) tudása

- Birtokában van a növénytermesztéshez kapcsolódó mezőgazdasági, természettudományi, műszaki, gazdasági területek általános és specifikus ismeretanyagának.

- Részletekbe menően ismeri a növénytermesztés ismeret- és tevékenységrendszerének aktuális követelményeit, élenjáró elméleteit, az ok-okozati összefüggéseket, alkalmazásuk korlátait, az ezeket leíró terminológiát.

b) képességei

- Képes a növénytermesztés szakmai problémáinak sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére.

- Képes a növénytermesztésben alkalmazható bonyolult, új módszerek és technikák, technológiák gyakorlati alkalmazására.

- Képes a növénytermesztéssel kapcsolatos agroökológiai potenciál különböző léptékű felmérésére és fenntartható kezelésére a térségi, települési és birtok szintű tervezési folyamatokban.

c) attitűdje

- Nyitott és fogékony a korszerű és innovatív növénytermesztési eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására.
- Elkötelezett a környezetvédelem, természetvédelem és a fenntartható agrárgazdaság mellett.

d) autonómia és felelőssége

- Felelősséggel vállalja a kezdeményező szerepet az együttműködés kialakítására.
- Képes önálló, környezetszemléletű gazdálkodásra, korszerű, a növénytermesztéshez kapcsolódó mezőgazdasági technológiák alkalmazására, fejlesztésére.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Dóka Lajos Fülöp, egyetemi adjunktus, PhD**

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.):

írásbeli

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

előadásokon és gyakorlatokon való részvétel, sikeres írásbeli

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Növénytermesztési – talajhasználati rendszerek
2. Növénytermesztési rendszerek jellemzői I.
3. Növénytermesztési rendszerek jellemzői II.
4. Növénytermesztési rendszerek jellemzői III.
5. Talajállapot változásának jellemzése, a romlás okai
6. A környezet romlásának, a dinamikus egyensúly megromlásának tünetei (környezeti-talajjelenségek, közgazdasági-piaci jelenségek, emberi létfeltételeket érintő jelenségek)
7. Fenntartható növénytermesztés I.
8. Fenntartható növénytermesztés II.
9. Gyomflóra
10. Vízkészlet, vízminőség változása Magyarországon, öntözés
11. Természetes ökoszisztémák
12. Iparszerű, kemizált agroökoszisztéma
13. Integrált agroökoszisztémák
14. GMO növények generációi.
15. GMO növények veszélyei.