

Tantárgy neve: Földműveléstan és földhasználat	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása : kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 67/33 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszáma: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: tematikus prezentációk, terepi bemutatók	
A számonkérés módja: kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3	
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 hallgatók sajátítsák el azokat az ismereteket, amelyek a földhasználat, a földművelés, a talajtermékenység fenntartásához és növeléséhez, valamint a talaj közvetítésével bekapcsolható energiák okszerű felhasználásához szükségesek. Ismerjék meg a növénytermesztés biztonságát megalapozó talajfeltételeket, a káros klímahatás enyhítésének talajművelés technológiai módszereit, a talajtermékenységet és a növények terméseredményeit meghatározó környezeti tényezőket, a tápanyag-visszapótlás módjait, a termőhely védelemének és javításának módszereit, valamint a talajhasználati módokat. 1. A földhasználat tárgya és feladata, fejlődésének rövid története. 2. Földművelési ágak, gazdálkodási rendszerek. 3. Fenntartható földhasználat, ökológiai gazdálkodás, zöldítés. 4. Klimatikus viszonyok és a talajhasználat. 5. Vetésforgó, vetésváltás. 6. A talajművelés célja, jelentősége és fejlődése. A talajművelés műveleti eljárásai. 7. A talajművelés minőségét és a talajállapot változásait befolyásoló tényezők. 8. Talajművelési rendszerek 9. A szántás minőségét mélységét meghatározó tényezők. Szántási módok. 10. Talajleromlási folyamatok és megelőzésük lehetőségei. 11. A trágyázás szükségessége, célja. A tápanyagok érvényesülését meghatározó tényezők. 12. Tápanyagmérleg készítésének alapelvei. A tápanyag-visszapótlás alapelvei. Gyomszabályozás. 13. Öntözés, Öntözött talajok művelése. 14. A termőhely védelme és javítása	
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 jártasság szintjén tudják alkalmazni a talajtermékenységet növelő eljárásokat és módszereket. 1. Földhasználati és gazdálkodási rendszerek. 2. Fenntartható földhasználat.	

3. klimatikus viszonyok és a talajhasználat közötti összefüggések.
4. Talajhasználat a precíziós gazdálkodásban.
5. A talajállapot értékelése forgatás nélküli talajművelés alkalmazása esetében.
6. Számítási feladat a talajlazító hatás értékelésére.
7. Számítási feladat a tömörítő hengerek hatásának értékelésére.
8. Kombinált talajművelő gépek.
9. A talajok mélyművelésének szükségessége.
10. A mélyművelés időpontját, mélységét meghatározó tényezők.
11. Tápanyagmérleg készítésének alapelvei.
12. Magyarország tápanyagmérlege.
13. A talajvizsgálatokon alapuló tápanyag- visszapótlás számításának módszere.
14. A tápanyag-visszapótlás számítása, egyéni feladat.

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

Kötelező irodalom:

- 1 Birkás M. (2017): Földműveléstan és Földhasználat. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Budapest. 481 pp. ISBN: 978-963-286-728-1

Ajánlott irodalom:

- 2 Birkás M. (2010): Talajművelők zsebkönyve. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 282. pp. ISBN 978-963-286-626-0
- 3 Köller K. (2003): Techniques of Soil Tillage. In: El Titi (ed) Soil tillage in Agroecosystems. CRC Press, Boca Raton. ISBN: 13: 978-0849312281
- 4 Pekrun C, Kaul H.P, Claupein W. (2003) Soil Tillage for Sustainable Nutrient Management. In: El Titi (ed) Soil tillage in Agroecosystems. CRC Press, Boca Raton. ISBN: 13: 978-0849312281

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

a. tudása

- A hallgató rendelkezik szakterülete általános és specifikus ismereteivel, és elméleti-gyakorlati tudása rendszerbe szerveződik.
- Birtokában van a szakmája hosszú távú, és magas szintű műveléséhez szükséges gyakorlati módszereknek és eszközöknek, illetve az ezekkel kapcsolatos ismereteknek.
- Tájékozott az adott szakterület fő elméleteinek ismeretszerzési és problémamegoldási módszereit illetően.

b. képességei

- Képes ellátni a szakképzettségének megfelelő munkakört.
- A feladatait a szükséges módszereket és eszközöket kiválasztva, egyedi és komplex alkalmazással tervezi és oldja meg.
- Tudását fejleszti, alkalmazva a tudásszerzés, önfejlesztés egyes módszereit, és képes használni a legkorszerűbb információs és kommunikációs eszközöket.

c. attitűdje

- Szakterülete új eredményei, innovációi iránt nyitott, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására, valamint a folyamatos önképzésre.
- Együttműködik a szakmájához kapcsolódó, de más területen dolgozó szakemberekkel.

d. autonómiája és felelőssége

- Önállóan végzi munkáját, folyamatos önellenőrzés mellett.

e. Felelősséget vállal saját és az általa vezetett szakmai csoport munkájáért, eredményeiért és kudarcaiért.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Nagy János, egyetemi tanár, DSc

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Rátonyi Tamás, egyetemi docens, PhD; Dr. Kakuszi-Széles Adrienn adjunktus, PhD

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

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

tanulmány

Vizsgakérdések, tételsor:

1. A földhasználat szerepe az élelemtermelésben.
2. Földművelési ágak, gazdálkodási rendszerek.
3. Fenntartható földhasználat, ökológiai gazdálkodás, zöldítés.
4. Klimatikus viszonyok és a talajhasználat.
5. Vetésforgó, vetésváltás.
6. Csernozjom talajok szántóföldi hasznosítását, művelési mélységét és alapvető eljárásait meghatározó tényezők. A csernozjom talajok művelésének irányelvei.
7. A réti talajok szántóföldi hasznosítását, művelési mélységét és alapvető eljárásait meghatározó tényezők. A réti talajok művelésének irányelvei.
8. A talajművelési rendszer fogalma és megválasztásának szempontjai.
9. A klasszikus és a keretvetésforgó fogalma, alapelemei. A növényi sorrend kialakításának tényezői.
10. Földművelési rendszerek fogalma és alkotóelemei. A földművelési rendszerek fejlődése és az egyes rendszerek jellemzése.
11. A nyár és őszi vetésű növények talajművelési rendszere korán és későn lekerülő elővetemények után.
12. Az Európai Unió Közös Agrárpolitikája (KAP)
13. A tavaszi vetésű növények talajművelési rendszere korán és későn lekerülő elővetemények után.
14. Multifunkcionális mezőgazdaság.
15. A műtrágyázás üzemi számításának módszerei.
16. A tápanyag-ellátási elvek ismertetése.
17. Magyarországon alkalmazott csökkentett (forgatás nélküli) talajművelési rendszerek.
18. A talajjavítás fogalma, módja és eszközei.
19. A sávos talajművelési rendszer alkalmazhatósága, lépései, előnyei és korlátjai.
20. A talajsavanyodás kialakulásának tényezői és megszüntetésének lehetőségei.
21. A jó minőségű szántás ismérvei, a szántás minőségét és mélységét meghatározó tényezők. A szántási módok.
22. A tápanyagmérleg készítés alapelvei, jelentősége, típusai.
23. Műszaki fejlesztések a mezőgazdaságban.
24. Precíziós növénytermesztés.