

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgaz-
dálkodási Kar

Mezőgazdasági mérnöki képzés

levelező tagozat (Nagyvárad)

Tantárgyi tematikák

2017/2018. tanév 2. félév

Debrecen

*Megjegyzés: Az oktatók a változtatás jogát fenntartják a
tematikák vonatkozásában!*

Takarmányozástan (MTBMLP60058)

követelményrendszere

2017/18 1.félév

A tantárgy neve, kódja: Takarmányozástan (MTBMLP60058)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Bársony Péter, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 14 óra K

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja, hogy a félév során a hallgatók megismerkedjenek a különböző gazdasági állatfajok emésztési sajátosságaival és a takarmányozás során felvett különböző táplálóanyagokkal. .

A tantárgy tartalma (14 óra bontásban):

1-2 óra: Gazdasági állatfajok emésztési sajátosságai

3-4 óra: A nyersfehérje szerepe a takarmányozásban

5-6 óra: A nyerszsírok szerepe a takarmányozásban

7-8 óra: A nitrogénmentes kivonható anyagok szerepe a takarmányozásban

9-10 óra: A nyersrost szerepe a takarmányozásban

11-12 óra: A vitaminok szerepe a takarmányozásban

13-14 óra: Az ásványi anyagok szerepe a takarmányozásban

Félév végi számonkérés:

A hallgatók a félév végén kollokvium, keretében adnak számot felkészültségükről.

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Schmidt J. (2003): Gazdasági állataink takarmányozása, Mezőgazda Kiadó.

Schmidt J. (2003): A takarmányozás alapjai. Mezőgazda Kiadó.

Magyar Takarmány Kódex.

Állattenyésztés és Takarmányozás folyóirat.

Magyar Állatorvosok Lapja.

Takarmányismeret -gyártás (MTBLP60159)

követelményrendszere

2017/18 1.félév

A tantárgy neve, kódja: Takarmányismeret -gyártás (MTBLP60159)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Bársony Péter, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 12 óra K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja, hogy a félév során a hallgatók megismerkedjenek a különböző gazdasági állatfajok által fogyasztott takarmányokkal azok tartósítási módszereivel és a keveréktakarmánygyártás alapvető folyamataival.

A tantárgy tartalma (10 óra bontásban):

1-2 óra: Takarmányalapanyagok I.

3-4 óra: Takarmányalapanyagok II.

5-6 óra: Takarmánykiegészítők

7-8 óra: Takarmányok tartósítása szárítással

9-10 óra: Erjesztéssel takarmánytartósítás

11-12 óra: Takarmánygyártás

Félév végi számonkérés:

A hallgatók a félév végén kollokvium, keretében adnak számot felkészültségükről.

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Schmidt J. (2003): Gazdasági állataink takarmányozása, Mezőgazda Kiadó.

Schmidt J. (2003): A takarmányozás alapjai. Mezőgazda Kiadó.

Magyar Takarmány Kódex.

Állattenyésztés és Takarmányozás folyóirat.

Magyar Állatorvosok Lapja.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Erdő- és vadgazdálkodás I. MTBLP60076-K1

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Szendrei László, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazda mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8 óra K

A tantárgy kredit értéke: 1

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók megismertetése az erdőgazdálkodás alapjaival, a nagyvadállománynak az erdőállományokra gyakorolt hatásával, és a keletkező károk elleni védekezés természetbarát illetve hagyományos módszereivel. Emellett bemutatásra kerül a természet közeli erdőgazdálkodás és a vadgazdálkodás alapjai, és a közeljövőben megvalósulható modelljei. A vadászat-vadgazdálkodás történelmi alapjainak bemutatását követően az apró- és nagyvadállománnyal történő gazdálkodás megismertetése, és az ehhez szorosan kapcsolódó jogi szabályzók elsajátítása. A hallgatók megismerik a vadgazdálkodás eszközei, a kialakult vadászati módszereket, és a vadgazdálkodási tervezés alapjait.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A hazai erdőgazdálkodás általános helyzete, jelentősége
2. Fontosabb állományalkotó fenyő és lombos fafajaink
3. Erdészeti termőhely ismeret, talaj, éghajlat, domborzat, hidrológiai viszonyok, fafaj megválasztás
4. Természetes erdőtársulások, erdőgazdasági tájak
5. Erdőművelés, mag- és csemetetermelés
6. Természetes és mesterséges erdőfelújítás
7. Erdőnevelés
8. A hazai vadgazdálkodás általános helyzete, jelentősége
9. A vadászható és a vadászati szempontból jelentős apróvadfajok
10. A vadászható és a vadászati szempontból jelentős nagyvadfajok
11. Fegyver és lőszerismeret, ballisztikai ismeretek
12. Vadászati módok, vadászai és vadgazdálkodási berendezések
13. Vadászati jog és szakigazgatási alapismeretek
14. Zárttéri vadtartás és gazdálkodás

Évközi ellenőrzés módja:

Az aláírás megszerzésnek feltétele az előadáson való részvétel.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

- 1. Majer Antal (1968): Magyarország erdőtársulásai (Az erdőműveléstan alapjai). Akadémia Kiadó, Budapest**
- 2. Mátyás Csaba (1996): Erdészeti ökológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest ISBN 963 7362 95 9**
- 3. Rédei K., Szendrei L. (2008): Erdő- és vadgazdálkodás, HEFOP jegyzetek, Debrecen**
- 4. Náhlik A. (szerk.): (2011) Vadászati ismeretek. Dénes Natur Műhely Budapest, 571.p. ISBN 978 963 9783 17 1**
- 5. Faragó S. (2007): Vadászati Állattan. Mezőgazda Kiadó Budapest, 493.p. ISBN 978 963 286 390 0**

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan II., MTBLP60078

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Pepó Péter, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök, BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 20 óra/félév, K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A növénytermesztés gyakorlati ismereteinek az elsajátítása, ezen ismeretek alapvető elméleti megalapozása. A növénytermesztésben ható biológiai, ökológiai, agrotechnikai tényezők ismerete, az ismeretek interaktív gyakorlati alkalmazása. A hazánkban termesztett legfontosabb szántóföldi növényfajok gyakorlati termesztéstechnológiájának elsajátítása.

A tantárgy tartalma (20 óra bontásban):

1. A borsó termesztése (2 óra)
2. A konzervipari zöldborsó termesztése. (1 óra)
3. A szója termesztése. (3 óra)
4. A repce termesztése (4 óra)
5. A mák termesztése (1 óra)
6. Az olajlen termesztése (1 óra)
7. A napraforgó termesztése (4 óra)
8. A burgonya termesztése (4 óra)

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Zh-k sikeres megírása.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok:

előadás anyaga

Ajánlott irodalom:

Antal J. (szerk.) (2005): Növénytermesztéstan 1. Mezogazda Kiadó, Bp. 391 p. ISBN 963 286 205 8

Antal J. (szerk.) (2005): Növénytermesztéstan 2. Mezogazda Kiadó, Bp. 595 p. ISBN 963 286 206 6

Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum I. Debreceni Egyetem AMTC. 194 p. ISBN 978 963 9732 27 8

Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum II. Debreceni Egyetem AMTC. 166 p. ISBN 978 963 9732 28 5

Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum III. Debreceni Egyetem AMTC. 216 p. ISBN 978 963 9732 29 2

Pepó P. – Sárvári M. (1999): Növénytermesztési alapismeretek. DATE, Debrecen. 144 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Szántóföldi növények trágyázása, MTBLP60173

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Pepó Péter, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8 óra/félév K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy keretében a hallgatók készség szinten sajátítják el a szántóföldi növények tápanyagigényét, a tápanyagellátás elveit, összefüggésben a termésmennyiséggel és a minőséggel. A tápanyagellátás hatékonysági és környezetvédelmi követelményei. Az ismeretanyag elsajátítása után a végzett mérnökök képesek üzemek tápanyaggazdálkodásának szervezésére és irányítására.

A tantárgy tartalma (8 órabontásban):

1. A szántóföldi növények termesztésének helyzete, értéke és fejlesztésének lehetőségei Magyarországon és a világon. A makro-, mezo- és mikroelemek jelentősége a növények táplálásában, a makro- és mezoelemek hatása a talajok termékenységére és fontosabb tulajdonságaira.
2. A trágyázás célja, feladatai, története, földművelési jellemzése és jelentősége a talajok tápanyagtartalmának változására. A növények tápelem tartalma, a makro-, mezo-, és mikroelemek szerepe a növények életében. A talajok tápanyagforgalma (tápanyagtőke, felvehető tápanyagtartalom, tápanyag fluxus).
3. A növények tápanyag felvételét befolyásoló tényezők értékelése, a talajok N-P-K forgalma. A trágyázás hatása a talajok fizikai és kémiai tulajdonságaira.
4. Szerves trágyák formái, istállótrágyázás gyakorlata. A műtrágyák formái, a műtrágyázás gyakorlata.
5. A növények műtrágya szükségletének számítása, korrekciós tényezők, az optimális műtrágya adagok megállapításának módjai, tápanyagigény, trágyaigény közötti összefüggések.
6. A precíziós műtrágyák fogalma. A vetésváltás és vetésváltás fontosabb jellemzői, az elővetemény trágyaigényt befolyásoló hatása, az NPK műtrágya-felhasználás korábban és napjainkban Magyarországon.
7. Az NPK műtrágyázás kedvező és kedvezőtlen hatásai a termésre, a minőségre és a talaj termékenységére. Az NPK tápanyag-visszapótlás és az üzemi trágyázási tervek készítés fontosabb szempontjai.
8. A tápanyagellátás és a biológiai alapok összefüggése, a tápanyagellátás és visszapótlás optimalizálása és racionalizálása, a trágyázás hatékonysági és környezetvédelmi szempontjai.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. A félév során szántóföldi növények tápanyagellátása témából önálló munka (ppt) készítése.

Számonkérés módja (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Kádár Imre 1992. A növény táplálás alapelvei és módszerei. MTA Talajtani és Agro-kémiai Kut.Int. Budapest Tankönyv, oldalak: 22-43, 101-143, 254-318, 334-361. pp. ISBN 963 400 874 7

Debreczeni Béláné-Németh Tamás. 2009. Az országos műtrágyázási tartamkísérletek (OMTK)

kutatási eredményei (1962-2001). Akadémiai Kiadó, Budapest. Tankönyv. Oldal: 15-462. pp. ISBN 978 963 05 86 80 1

Debreczeni Béláné (szerk.). 1998. Műtrágyázás, talajsavasodás és meszezés összefüggései az

OMTK kísérlethálózat talajain. FVM kiadvány, Kompolt. Könyv. Oldal: 5-237. pp. ISBN 963 03 6687 8

Loch Jakab-Nosticzius Árpád. 1992. Agrokémia és növényvédelmi kémia. Mezőgazda Kiadó,

Budapest, Tankönyv, Oldal: 13-209. pp. ISBN 963 81 6001 2

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Öntözéses növénytermesztés, MTBLP60174

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Csajbók József, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyváradi

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8 óra/félév K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy alapvető célkitűzése, hogy a hallgatók az öntözéses növénytermesztés és a hozzá kapcsolódó diszciplína területének ismeretanyagát elsajátítsák, kialakítjuk a tantárgy elsajátításához szükséges elméleti és gyakorlati képességeket és készségeket.

A tantárgy tartalma (8 óra bontásban):

1. A víz és a környezet kapcsolata. Az erózió formái, a talajvédelem lehetőségei öntözött területeken.
2. A vízellátás és a talajművelés összefüggései. A talaj nedvességtartalma és művelhetősége. A talajnedvesség megőrzése és a talajművelés. Öntözött talajok művelésének speciális kérdései.
3. A vízellátás és tápanyagellátás összefüggései. A tápanyagellátás és a növények vízfogyasztása, vízhasznosítása. A vízellátás és a tápanyagfelvétel kapcsolata.
4. A vetésváltás, vetésszerkezet és a vízellátás kapcsolata. A növényvédelem és a vízellátás kapcsolata. A biológiai alapok és a vízellátás kapcsolata.
5. A vízellátás és a minőség kölcsönhatásai. A vízellátás és a környezet minősége közötti összefüggések. A vízellátás és a termék minősége közötti összefüggések.
6. Az öntözés általános és speciális kérdései. Öntözött területek trágyázása. Az öntözési rend kidolgozása. Az öntözés kezdő időpontjának meghatározása. A vízigény meghatározása. Az öntözővíz mennyiségének meghatározása.
7. Az egyszeri vízáradag meghatározása. Az öntözési forduló. Az öntözés minősége. Az öntözési módok növénytermesztési értékelése. Felületi öntözés, esőszerű öntözés, altalajöntözés, mikroöntözés.
8. A burgonya, a zöldborsó öntözése. A csemegekukorica, hibrid vetőmagkukorica öntözése. A lucerna, a vöröshere öntözése.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott, mert többlet szakmai ismeretek kerülnek azokon leadásra, melyek a félévi vizsgák tárgyát képezik.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

- Csajbók J. (2004): A növénytermesztési tér vízgazdálkodása Mezőgazdasági vízgazdálkodási szakirányú képzési szak, egyetemi jegyzet II. SZIE Gödöllő, p. 1-163.
- Szász G.-Tőkei L. szerk. (1997): Meteorológia mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN: 963-8439-15-7
- Szalai Gy. szerk.(1989): Az öntözés gyakorlati kézikönyve, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Birkás M. 2001: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Akaprint Kft., 292. p.
ISBN 963 9256 307
- Debreczeni, B.-Debreczeni B-né (1983): A tápanyag és a vízellátás kapcsolata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Petrasovits, I. (1988): Az agrohidrológia főbb kérdései. Akadémiai Kiadó, Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyógy- és fűszernövények termesztése, MTBLP60176

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kutasy Erika Tünde, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 12 óra/félév K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy célja tematikus, komplex ismeretanyag átadása és elsajátítása a gyógy- és fűszernövénytermesztés hazai és nemzetközi jelentőségéről, sajátos ökológiai és ökonomiai feltételeiről, a termesztéstechnológia egyes elemeiről, a nemesítésről, a gyógy- és fűszernövények alapvető tárolási és feldolgozási módjáról, hasznosítási lehetőségeiről. A szerzett ismeretanyag birtokában a hallgatók a gyakorlatban képesek legyenek a Magyarországon termesztethető gyógy- és fűszernövény fajok termesztéstechnológiáit, feldolgozását megvalósítani, ismerjék a minőségi követelményeket.

A tantárgy tartalma (12 óra bontásban):

1. A gyógy- és fűszernövény termesztés jelentősége hazánkban és külföldön. A gyógy- és fűszernövény termesztés történeti áttekintése.
2. Gyógynövénytermesztő körzetek hazánkban. A gyógynövények gyűjtése. A növényi drog fogalma, felhasználása, a hatóanyag csoportosítása. A gyógy- és fűszernövény termesztés agroökológiai feltételei.
3. A gyógy- és fűszernövény termesztés termesztéstechnológiájának általános kérdései (vetésváltás, tápanyagellátás, talajművelés, vetés, növényápolás, növényvédelem, betakarítás, biológiai alapok).
4. Ökológiai termesztés lehetőségei és gyakorlata a gyógy- és fűszernövény termesztésben
5. A gyógy- és fűszernövények elsődleges feldolgozása (szárítás) és tárolása. A gyógy- és fűszernövények elsődleges feldolgozása (illóolaj lepárlás). A gyógy- és fűszernövények minősítése.
6. Mák termesztése. Gyapjas gyűszűvirág termesztése.
7. Kamilla, máriatövis, és körömvirág termesztése.
8. Kapor, konyhakömény, ánizs, koriander termesztése.
9. Majoranna, bazsalikom, borsfű, termesztése
10. Borsos menta, citromfű, levendula és kerti kakukkfű termesztése.
11. Lestyán, macskagyökér, orvosi zsálya termesztése.
12. Mustár termesztése.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Bemutató előadás készítése.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Bernáth, J. (2004): Gyógy- és aromanövények termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 668.

p. ISBN 9639239968

Pepó Pé (szerk.) 2008. Növénytermesztési praktikum III. Debreceni Egyetem, Debrecen. Oldal:

4-214. pp. ISBN 978 963 9732 29 2

Hornok, L. (1990): Gyógynövények termesztése és feldolgozása. Mezőgazdasági Szaktudás

Kiadó, Budapest. 331. p. ISBN 963-234-296-8

Michael, C. (1997): Gyógynövény enciklopédia. Esély Kiadó, Budapest 477. p. ISBN 963-583-

042-4

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Tájtermesztés, MTBLP60177

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Szabó András, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8 óra/félév, K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A Tájtermesztés oktatása során megismertetjük a hallgatókkal a tájtermesztés célkitűzéseit a szántóföldi növénytermesztésben, a tájgazdálkodás agroökológiai problémáit. Értékeljük és vizsgáljuk a magyarországi termőtájak kialakulására ható tényezőket, kapcsolatukat a szántóföldi növénytermesztéssel. Megismerjük a jellegzetes talajtípusok kialakulásának körülményeit, ezen eltérő talajtípusokon történő gazdálkodás nehézségeit, feladatait. Vizsgáljuk a természeti erőforrások állapotának megőrzése érdekében szükséges tennivalókat, a kedvezőtlen folyamatok megállításának lehetőségeit.

A tantárgy tartalma (8 óra bontásban):

1. Tájgazdálkodás a szántóföldi növénytermesztésben, a mezőgazdasági termelés területi specializációja.
2. A tájtermesztés alapelemei. Mezőgazdasági táj, a táj behatárolása. A tájgazdálkodás fogalma, a táj és az ember kapcsolata. A tájtermelés értékelése.
3. Tájfajták, őshonos tájfajták. Tájfajták kialakulása, jellemzői.
4. Körös Kultúra – Mezopotámiai Kultúra. A magyarországi búzatermesztés, ősi búza fajok. Búzatermesztés Magyarországon.
5. Domesztikáció, gyomnövények, kultúrnövény utánpótló gyomok. A kultúrnövények domesztikációja, domesztikációs jellemvonások. Szekunder kultúrnövények.
6. Gyomnövények, gyomszabályozás. Gyomok kártétele. Szekunder gyomnövények. Gyomflóra átalakulása.
7. Gén megőrzés. Tájfajták megőrzése.
8. Agroökológiai körzetek. Magyar mezőgazdaság lehetőségei és korlátai. Magyarország agroökológiai körzetei. Magyarország éghajlati körzetei.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Kiselőadások elkészítése.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Thyll Szilárd: Környezetgazdálkodás a mezőgazdaságban. Mezőgazda Kiadó, 2004.

Birkás Márta: Talajművelés a fenntartható mezőgazdaságban. Szent István Egyetem, 2001

Láng Imre, Csete L., Harnos Zs. A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciálja az ezredfordulón. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1983.

A magyar mezőgazdaság termelési körzetei. A szántóföldi növények körzetei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1961.

Antal – Egerszegi – Penyigey: Növénytermesztés homokon. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1966.

Prettenhoffer Imre: Hazai szikések javítása és hasznosítása (Tiszántúli szikések). Akadémiai Kiadó, Budapest, 1969.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Integrált növénytermesztés, MTBLP60178

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Dóka Lajos Fülöp, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15 óra/félév, K

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja:

Az integrált növénytermesztés oktatásában olyan alternatívákat vizsgálunk, amelyek képesek a növény és környezete közötti egyensúlyt fenntartani, javítani, a környezet nélkül növelni a biomassza mennyiségét, javítani minőségét. Egyesíteni szükséges az energiaintenzív és a biológiai gazdálkodás legjobb megoldásait. Az integrált növénytermesztés a talaj termőképességét, szerkezetét túlnyomórészt biológiai módszerekkel tartja magas szinten, de a nagy termések elérése érdekében mérsékelt mennyiségben használja a műtrágyákat, szükség szerint a lehető legkisebb adagokban alkalmazza a növény védőszereket a kártevők, kórokozók számára legérzékenyebb időszakban.

A tantárgy tartalma (15 óra bontásban):

1. Fenntartható mezőgazdaság (multifunkcionális mezőgazdaság)
2. Integrált növénytermesztés (búza)
3. Integrált növénytermesztés (kukorica)
4. Integrált növénytermesztés (napraforgó)
5. Integrált növénytermesztés (repce)
6. Talajállapot változásának jellemzése, a romlás okai
7. A környezet romlásának, a dinamikus egyensúly megromlásának tünetei (környezeti-talajjelenségek, közgazdasági-piaci jelenségek, emberi létfeltételeket érintő jelenségek)
8. Talajszerkezet romlása, talaj biológiai életének csökkenése, okok, tényezők
9. Talajművelési eljárások hatása a talajok mikrobiális életére
10. Gyomflóra
11. Vízkészlet, vízminőség változása Magyarországon, öntözés
12. Természetes ökoszisztémák
13. Iparszerű, kemizált agroökoszisztéma
14. Integrált agroökoszisztémák
15. GMO növények

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Zh-k megírása. Kiselőadások elkészítése.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Ángyán József – Menyhért Zoltán: Integrált alkalmazkodó növénytermesztés (ésszse-
ru környezetgazdálkodás). Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1988.

Ángyán József – Menyhért Zoltán: Integrált alkalmazkodó növénytermesztés (ésszse-
ru környezetgazdálkodás).

Mezogazdasági Szaktudás Könyvkiadó, Bp. 1997.

Jenser Gábor: Integrált növényvédelem a kártevok ellen ezogazda Kiadó, 2003.

Birkás Márta: Környezetkímélo és energiatakarékos talajmuvelés. Szent István
Egyetem, 2002

Birkás Márta: Talajmuvelés a fenntartható mezogazdaságban. Szent István Egyetem,
2001

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Zöldségajtatás és korai termesztés MTBLP60185-K4

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Takácsné dr. Hájos Mária, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 14+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: Zöldségajtatásban alkalmazott termesztő berendezések, eszközök és termesztési módok ismerete. Zöldségnövényfajok környezeti igényének és termesztés-technológiájának elsajátítása a piacépes árueelőállításához. A palántaneveléshez szükséges termesztő közegek és termesztési módok helyes megválasztásának készsége, a műveletek koordinálására való alkalmasság kialakítása. Technológiai műveletek tervezése és termelőcsoportok munkájának irányítására való készség kialakítása.

A tantárgy tartalma:

1. konzultáció:

1. Zöldségajtatás fogalma, jelentősége, berendezései
2. Koraiságot elősegítő technológiák
3. Klímaszabályozás – hőmérséklet, fény, páratartalom, CO₂ szint; öntözés
4. Vetés előtti magkezelési eljárások
5. Palántanevelés módozatai és eszközei
6. Tápanyagellátás, talaj- és tápanyagigény, trágyázás
7. Talaj nélküli termesztés – változatai, különböző termesztő rendszerek

2. konzultáció

1. Étkezési paprika ajtatása
2. Paradicsom ajtatása
3. Uborka és sárgadinnye ajtatása
4. Káposztafélék és kínai kel ajtatása
5. Gyökérzöldségfélék ajtatása – sárgarépa és retek
6. Hagymafélék ajtatása
7. Levélzöldségek – fejes saláta ajtatása

Évközi ellenőrzés módja: Konzultáción történő részvétel, legalább egy alkalommal.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Kollokvium

Oktatási segédanyagok: Előadásokon elhangzott ismeretek.

Takácsné Hájos M. (2013): Zöldségajtatás. Debreceni Egyetem Kiadó. 98 p.

Ajánlott irodalom:

Terbe I., Hodossi S., Kovács A. (2005): Zöldségtermesztés termesztő berendezésekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Mártonffy B. (2001): Paprika - hajtattott

Mártonffy B. (2000): Paradicsom - hajtattott

Horinka T. (1997): Tápoldatozás a kertészeti termesztésben. KEMIRA Kft. Hódmezővásárhely.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: A dísznövénytermesztés alapjai MTBLP60186

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Zsiláné André Anikó, tanársegéd

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc, levelező, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 14+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: Tananyag során a hallgatók megismerkednek a dísznövénykertészeti ágazat helyzetével, különböző területeivel, a szabadföldi és üvegházi dísznövények alapvető termesztési technológiáival, legfontosabb egynyári, kétnyári és évelő növényekkel.

A tantárgy tartalma (konzultáció 2 alkalommal):

1. konzultáció:

1. A dísznövénytermesztés fogalma, csoportosítása.
2. A dísznövénytermesztés helyzete, várható kilátásai.
3. A díszkertész ágazat stratégiája.
4. Szaporítási módok a dísznövénytermesztésben.

2. konzultáció:

5. A dísznövények környezeti, termesztési feltételek és szabályozásuk lehetősége.
6. Egynyári, kétnyári dísznövények fogalma, csoportosítása, termesztése. Növényismeret, kiültetési rendszerek és fenntartási munkák.
7. Gyeptelepítés és fenntartás.
8. Évelő dísznövények csoportosítása, felhasználása.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Tillyné Mándy A., Honfi P. (szerk.) (2016): Növényházi dísznövénytermesztés (egyetemi jegyzet). Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék, Budapest, Harmadik kiadás, 334 p. (I. Általános rész, VI. Egy- és kétnyári dísznövények fejezetei)

Schmidt G. (szerk.) (2002): Növényházi dísznövények termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 672 p. (Alábbi fejezetek: I., II. 6.5., 7.1., 7.2., IV.) (Online elérhető)

Honfi P. et al. (2013): Korszerű kertészet, Modern Dísznövénytermesztés és Kereskedelem. Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar. (Online elérhető). (Alábbi fejezetek: 1., 2., 3., 6., 8., 9.)

Schmidt G.† (szerk.) (2019): Évelő dísznövények termesztése, ismerete, felhasználása (egyetemi jegyzet). Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék, Budapest, 2005-ben megjelent 1. kiadás változatlan utánnomása, 144 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Agrometeorológia, MTBLP60075-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gombos Béla adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8+0 /félév, K

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának célja azon légköri folyamatok, alapjelenségek és kölcsönhatások bemutatása, amelyek a mezőgazdasági termelés és tervezés, értékesítés folyamatában kedvezően vagy kedvezőtlenül hatnak. Az agrometeorológiai ismeretek fontos ismeretanyagot nyújtanak a növénytermesztés, talajtan, vízgazdálkodás tárgyak környezeti kapcsolatrendszerének értelmezéséhez..

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Agrometeorológia fogalma, feladata. A légkör, a légköri folyamatok, jelenségek általános jellemzői.
2. Meteorológiai mérőhálózatok és megfigyelési rendszerek. Az időjárás előrejelzése.
3. A napsugárzás fizikai jellemzése, útja a légkörön keresztül. A felszín sugárzástorgalma, sugárzási egyenleg, üvegházhatás.
4. A napsugárzás hatása a növényekre. A napsugárzás mérése és magyarországi jellemzői.
5. Hőterjedés a levegőben, léghőmérséklet. Hőmérséklet mérése és magyarországi jellemzői.
6. Növények hőmérsékleti igénye, fenológia, hőmérsékleti összegek.
7. A talajok hőtani jellemzői. A talajhőmérséklet és szerepe a növénytermesztésben.
8. Légnyomás és szél. Bárikus képződmények, időjárási frontok. Szélmérés, széklíma.
9. A légnedvesség, jellemzésére szolgáló mennyiségek, a légnedvesség mérése.
10. Csapadék keletkezése, formái. A csapadék mérése, Magyarország csapadéklímája.
11. Párolgás (fogalmak, szerepe, befolyásoló tényezők). Párolgás mérése és számítása.
12. Mikroklíma, növényállományok mikroklímája, a domborzat hatása a mikroklímára.
13. A fagy és mezőgazdasági vonatkozásai. Fagyvédelem.
14. Éghajlatváltozás és mezőgazdasági vonatkozásai.

Évközi ellenőrzés módja:

Aláírás megszerzésének feltételei: a tárgy kurzusának rendszeres látogatása, évközi ZH legalább 50%-os teljesítése.

Számonkérés módja (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): kollokvium

Oktatási segédanyagok:

Előadások PPT anyagai

Gombos B. (2015): Agrometeorológia e-tananyag. SZIE

Ajánlott irodalom:

Szász G. – Tókei L. (1997): Meteorológia mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda kiadó.

Baros Z. – Kircsi A. – Szegedi S. – Tóth T. (2006): Meteorológiai műszerek. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Szerves és biokémia (MTBMLP7008)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Kincses Sándorné dr., egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy vizsga típusa: 10+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A természetben (növényi, állati szervezetekben) előforduló szerves vegyületek (intermedierek, monomerek, makromolekulák) felépítésének, szerkezetének, biológiai jelentőségének megismerése. A növényi és állati sejtekben végbemenő folyamatok (makromolekulák felépítése és lebontása) és azok szabályozásának tanulmányozása. A makromolekulák lebontásának és felépítésének energiamérlege, ezen folyamatok kapcsolata egymással. Az oktatott anyag a takarmányozástan, az élettan, a mezőgazdasági mikrobiológia, a genetika szaktárgyak ismereteinek sikeres elsajátítását alapozza meg. Fontos cél a készségek kialakítása az új ismeretek szelektálására, alkalmazására, illetve befogadására.

A tantárgy tartalma:

A C-hibridállapotai. A szerves vegyületek szénváz és funkciós csoportok szerinti csoportosítása. Rendűség, értékűség, fogalma a szerves kémiában. Izoméria lehetőségek. Szénhidrogének. Izoprénvázas vegyületek kémiai sajátosságai.

Alkoholok csoportosítása, jellemzése. Alifás oxovegyületek (aldehidek, ketonok) csoportosítása fizikai és kémiai sajátosságaik. Szénhidrátok. Monoszacharidok csoportosítása, kémiai tulajdonságaik, fontosabb képviselőik. Cukrok gyűrűs szerkezete.

Cukrok egymás közötti reakciója. Redukáló és nem redukáló diszacharidok. Váz –és tartaléktápanyag poliszacharidok.

Karbonsavak csoportosítása, fizikai és kémiai tulajdonságaik. Nyíltláncú telített és telítetlen egyértékű karbonsavak. (Különös tekintettel a zsírsavakra.) Nyíltláncú telített és telítetlen di – és trikarbonsavak. Lipidek. Elszappanosítható lipidek csoportosítása, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságaik.

El nem szappanosítható lipidek csoportosítása. A szteránvázas vegyületek. Helyettesített (hidroxi -, oxi -, amino -) karbonsavak legfontosabb képviselői. Aminosavak csoportosítása, kémiai jellemzőik. (Ikerionos szerkezetük, pufferoló képességük bemutatása.)

Dipeptidek, polipeptidek. Fehérjék szerkezete, csoportosítása. A fehérjék biológiai funkciói.

Aromás heterociklikus vegyületek. A ciklikus tetrapirrol és lineáris tetrapirrol rendszerek szerkezete, tulajdonságaik, biológiai feladataik, főbb képviselőik. Hatagú heterociklikus vegyületek. Piridin-, pirimidin- és purinszármazékok szerkezete, biológiai funkcióik.

Nukleinsavak primer szerkezete, szekunder struktúrája. A nukleinsavak szerkezetének és biológiai funkciójának összefüggése. Az élő szervezetek anyagi felépítése, szupramolekuláris és sejtes szerveződése. Az élőlények és környezetük. A víz szerepe az élőlények életében.

Az enzimek. Az enzimaktivitást befolyásoló tényezők. Vitaminok csoportosítása, hatásuk az élő szervezetre. Hormonok csoportosítása, hatásuk az anyagcsere folyamatokra.

A fotoszintézis. A fotoszintézis fény- és sötétszakasza. Szacharóz és keményítő szintézis.

Szénhidrátok lebontása. A Glikolízis, a Citromsav-ciklus és a Terminális oxidáció reakciósora, energiamérlege. A glükóz direkt oxidációja (pentóz-foszfát-ciklus).

Erjedési folyamatok. Glikogén- anyagcsere (Cori-kör). A glükóz reszintézise. A zsírok anyagcseréje. A zsírsavak bioszintézise. A telített, a telítetlen és a páratlan szénatomszámú zsírsavak lebontása, energiamérlege.

Glioxálsav ciklus. Aminosavak felépítése. Aminosavak C-vázának eredete. Fehérjeszintézis. Fehérjeszintézis szakaszai, transzkripció, transláció. Iniciáció, elongáció, termináció.

Fehérjék hidrolízise, aminosavak lebontása, kapcsolatuk a citrát-körrel. Karbamid-ciklus.

A sejt energiatermelő és energia-felhasználó folyamatainak kapcsolata.

A homeosztázis fenntartásának bemutatása példák segítségével.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja: szóbeli kollokvium

Oktatási segédanyagok: ppt., <https://dtk.tankonyvtar.hu> (Szerves- és biokémia; Kincses Sándorné)

Ajánlott irodalom:

1. Bot György: A szerves kémia alapjai, ISBN:963240150;1980
2. Tóth Gyula: Szerves és biokémia (I.) 1984. egyetemi jegyzet
3. Gergely Pál - Penke Botond - Tóth Gyula: Szerves és bioorganikus kémia; ISBN:9638704047; 2006.
4. Kajtár Márton: Változatok négy elemre - Szerves kémia I-II.; ISBN:9789632841137; 2009
5. Dr Boros László- Dr. Sajgó Mihály: Biokémia alapjai Mezőgazda 2003 ISBN 963286039 X,
6. Csapó János: Biokémia állattenyésztőknek ISBN: 9789632863948; 2007

Mezőgazdasági alapismeretek II. (MTBMLP7010)

követelményrendszere

2017/18 2.félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági alapismeretek II. (MTBMLP7010)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Bársony Péter, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra GY

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a Magyarországon gazdaságilag fontos állatfajok jelenlegi helyzetével a fontosabb tartástechnológiai elemekkel. Az első éves tantárgy lehetőséget biztosít a hallgató számára, hogy egy átfogó, de alapvetően nem mélyreható ismeretekre tegyen szert, melynek segítségével eldöntheti, hogy melyik faj iránt tanúsít érdeklődést

A tantárgy tartalma (10 óra lebontásban):

1-2 óra: Általános állattenyésztési fogalmak

3-4 óra: Szarvasmarhatenyésztés

5-6 óra: Baromfitenyésztés

7-8 óra: Sertésenyésztés

9-10 óra: Haltenyésztés

Félév végi számonkérés:

A hallgatók a félév végén gyakorlati jegy, keretében adnak számot felkészültségükről.

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Horn P. (2000): Állattenyésztés I., II., III.

MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER
2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Műszaki ismeretek MTBMLP7012

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Hagymássy Zoltán egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Rittner Tibor

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5+5 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók ismerjék meg az erőgépek, és a növénytermesztésben használt munkagépek szerkezeti elemeit, beállításukat. Képesek legyenek az erőgépek és a munkagépek üzemeltetésének irányítására a munkafolyamatok megtervezésére.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Erőgépek I. Belsőégésű motorok. Működés, fő szerkezeti elemek, jelleggörbék.
2. Erőgépek II. Belsőégésű motorok. Diesel motorok, hűtés, kenés, turbó feltöltő.
3. Traktorok I. Fő típusok. Tengelykapcsoló, sebességváltó, differenciálmű, fékek.
4. Traktorok II. Erőgép –munkagépkapcsolás, TLT, 3 pont függesztés, hidraulika.
5. Talajművelés gépei I.
6. Talajművelés gépei II.
7. Vetőgépek I.
8. Vetőgépek II.
9. Tápanyag visszapótlás gépei I.
10. Tápanyag visszapótlás gépei II.
11. Öntözés gépei I.
12. Öntözés gépei II.
13. A növényvédelem gépei I.
14. A növényvédelem gépei II.

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): gyakorlati jegy

Oktatási segédanyagok: az előadások diáorai

Ajánlott irodalom:

Vas Attila (szerk.): Belsőégésű motorok az autó és traktortechnikában ISBN 9633562120

Szendrő Péter (szerk.): Mezőgazdasági géptan ISBN 9639121177

Szendrő Péter (szerk.): Példák mezőgazdasági géptanból ISBN 9633562066

Brian Bell: Farm Machinery ISBN 1903366682

S Böttinger: Grundlagen der Landtechnik

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényélettan; MTBLP7013

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Veres Szilvia, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Makleit Péter egyetemi adjunktus

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök; B.Sc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az alapvető növényélettani folyamatokkal, hogy az agrotechnikai beavatkozások következményeit, hatását meg tudják becsülni.

A tantárgy tartalma:

- Alapfogalmak, bevezetés
- Fotoszintézis fényreakció
- Fotoszintézis szén-dioxid redukciója
- Szénhidrátszintézis a fotoszintézisben
- A fotoszintézis ökológiája
- A növényi légzés
- A növényi ásványos táplálkozás alapkérdései
- Az egyes tápelemek jelentősége
- A növényi vízgazdálkodás
- A stresszfiziológia alapjai
- A növekedés és fejlődésélettan
- A csírázás élettana
- A virágzás és termésképzés élettani kérdései
- A növényi öregedés fiziológiája
- A növényi hormonok jellemzése, az auxinok jellemzése, felhasználása
- A gibberellinek jellemzése, felhasználása
- A citokininek jellemzése, felhasználása
- Az etilén jellemzése, felhasználása
- Az abszcizinsav jellemzése

Évközi ellenőrzés módja: levelező oktatás esetén, kollokvium számonkéréssel évközi követelményeket nem lehet felállítani. Az előadások látogatása ajánlott, a felkészülést elősegítik.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Pethő M.: A növényélettan alajai. Akad. Kiadó. 2003. ISBN: 9630580357. 180 o.

Pethő, M.: Mezőgazdasági növények élettana. Akadémiai Kiadó. 1993. 494 o.

ISBN: 963 05 6504 8

Az elearning rendszerbe feltöltött jegyzetek

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

Tantárgy neve és kódja: Talajtan MTBMLP7014

Tantárgyfelelős neve és beosztása: Dr. Kátai János, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy célkitűzése, hogy hallgatók megismerjék a talaj összetételét, funkcióit, valamint sajátítsák el a talajok fontosabb fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságait. Ismerjék meg továbbá a talajképződés feltételrendszerét, a talajban lejátszódó folyamatokat és a folyamatok közötti összefüggéseket.

Sajátítsák el a mezőgazdasági termelést megalapozó folyamatok talajtani alapjait. Képesek legyenek a talajjal kapcsolatos új ismeretek befogadására. Az ismeretek átadásakor törekszünk a korszerű gondolkodás- és szemléletmód kialakítására (fenntartható, környezetkímélő gazdálkodás, biogazdálkodás).

A szerzett ismeretek hozzájárulnak a kapcsolódó tárgyak (agrokémia, alkalmazott talajtan, földművelés, vízgazdálkodás és növénytermesztés) tananyagainak elsajátításához, valamint lehetővé teszik, hogy a hallgatók tanulmányaik során a kapcsolódó ismereteket befogadják és későbbi munkájuk során alkotó módon hasznosítsák.

A tantárgy tartalma:

A talaj a bioszféra része. A talaj fogalma, alkotórészei. A talaj abiotikus és biotikus alrendszere. A talajszelvény felépítése. A talaj ökológiai funkciói.

Ásványok és kőzetek jelentősége a talajképződésben. Talajképző ásványok: primér és szekunder szilikátok, oxidok és hidroxidok, karbonátok, foszfátok, szulfidok és szulfátok, kloridok. Talajképző kőzetek: magmás, üledékes és metamorf.

Az ásványok és kőzetek mállása. A talajképző tényezők. A talajképződés körülményei. A Kárpát-medence talajainak kialakulása.

A talaj szerves anyagai. A talajban található szerves anyagok csoportosítása. A humuszanyagok szerkezete, tulajdonságai. A humusz szerepe a talaj termékenységének kialakulásában és fenntartásában.

A talaj kolloidméretű alkotórészei. A talajkolloidok töltésének kialakulása. Az adszorbeált kationok hatása a talaj tulajdonságaira. A talaj savanyúsága és lúgossága. A talaj kémhatásának következményei.

A talajok szemcseösszetétele és csoportosításuk textúrájuk alapján. A talaj térfogattömeg és a sűrűség fogalma és értékei. A talaj pórusrendszere. A talajszerkezet kialakulása, morfológiai és agronómiai értékelése.

A vízgazdálkodás input és output elemei. A talajok vízgazdálkodási típusai. A nedvesség-tartalom mérése és kifejezése különböző mértékegységekben. Nedvességformák. A talaj víztartó képessége.

A vízmozgás törvényszerűségei a talajban. A talajok levegő- és hő-gazdálkodása (hőkapacitás, hővezető-képesség, hőmérsékletvezető képesség).

Nitrogén-foszfor- és káliumtartalmú anyagok a talajban. A tápanyagforgalom tényezői, folyamatai a talajokban. A tápanyagok feltárását, mozgását befolyásoló talajtani tényezők.

A talajok osztályozásának elvei és módszerei. Magyarországi talajok genetikai osztályozása. A talajok főtípusainak rövid bemutatása. Váztalajok és a közethatású főtípusok típusai és jellemzésük.

Közép és délkelet-európai barna erdőtalajok kialakulásának feltételei. A főtípusban lejátszódó talajképző folyamatok. A főtípus fontosabb jellemző típusa.

Csernozjom talajok kialakulásának éghajlati feltételei. A főtípus jellemző folyamatai. A talajtípusok rövid jellemzése. A legtermékenyebb talajok. A talajok aranykorona értéke.

A szikes talajok kialakulásának feltételei. A szikes talajokban lejátszódó folyamatok, a talajok kedvezőtlen tulajdonságai. A szikes főtípuson belül a talajok osztályozása. A másodlagos szikesedés folyamata. A talajjavítás lehetősége.

Réti talajok jellemzői és típusai. Láptalajok folyamatai, típusai és gazdasági értékük. Mocsári és ártéri erdők talajai keletkezésük és típusai. Öntés és lejtőhordalék talajok.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja: A Talajtan vizsga, a kollokvium két részből áll. A vizsga írásbeli része a vizsga előtt teljesítendő. A sikeres írásbelit a szóbeli vizsga követi. A kollokvium értékét a két részeredmény együttese adja.

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Stefanovits P. - Filep Gy. - Fülek Gy.: (1999) Talajtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 963 9239 13 5.

Kátai J. - Csubák M. - Makó A. - Michéli E.- Sándor Zs. - Sípos M. - Vágó I.- Zsuposné O. Á.: (2008) Talajtan, Talajökológia. Kátai J. (szerk.) Debrecen, Észak-alföldi Régióért Kht., 173. (BSc)

Filep Gy. : (1989) Talajvizsgálat, Kari jegyzet, Debrecen.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTBMLP7015

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Juhász Csaba, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A mezőgazdasági termeléssel összefüggő vízgazdálkodási tevékenységek műszaki feladatainak, műveinek ezek üzemeltetésének megismerése, az ezekkel összefüggő elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A diákok képesek lesznek a növény - talaj - víz kapcsolatrendszerének alapszintű elemzésére, a növénytermesztési tér hidrológiai folyamatainak és vízháztartási viszonyainak alap szintű értékelésére, elemzésére.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A víz jelentősége és az Európai víz Charta.
2. Magyarország vízgazdálkodása.
3. A hidrológia alapjai, a víz természeti körforgása, vízháztartási vizsgálatok.
4. Felszíni és felszín alatti vízformák.
5. Hidraulikai alapismeretek.
6. Vízgazdálkodás jelentősége.
7. vízminőség-védelem.
8. Árvízvédelem vízkárelhárítás.
9. Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken.
10. A melioráció fogalma, összetevői, komplexitása.
11. Az öntözés alapfogalmai, öntözésfejlesztési lehetőségek hazánkban.
12. Öntözési módok.
13. A víz keretirányelv.
14. A vízgazdálkodás irányítása, vízügyi államigazgatás. A vízgazdálkodás környezeti hatásai.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Szóbeli, vagy írásbeli vizsga.

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai.

Ajánlott irodalom:

Juhász Cs.: (2008). Mezőgazdasági vízgazdálkodás I.-II. Elektronikus tananyag.
<http://www.agr.unideb.hu/ktvbsc/?m=tananyag&id=22>

Somlyódy L. (szerk.): (2000). A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport. Budapest. 370. pp. ISSN 1586-4219.

Vermes L. (szerk.): (1997). Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. 395. pp. ISBN 963 356 218 X

L. Van Wijk, Wesseling J. (1986): Agricultural Water Management. CRC Press 335. ISBN: 9789061916390

Keith Wheatley (2015): Agricultural Water Management: Insights and Challenges. Callisto Reference ISBN: 9781632391278

Premjit Sharma (2013): Agricultural Water Management. Genetech, 302. ISBN: 9788189729233

OECD (2014): Climate Change , Water and Agriculture: Towards resilient systems, OECD Studies on Water, OECD Publishing ISBN:978-92-64-20913-8

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2017/2018. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTBMLP7015

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Juhász Csaba, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A mezőgazdasági termeléssel összefüggő vízgazdálkodási tevékenységek műszaki feladatainak, műveinek ezek üzemeltetésének megismerése, az ezekkel összefüggő elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A diákok képesek lesznek a növény - talaj - víz kapcsolatrendszerének alapszintű elemzésére, a növénytermesztési tér hidrológiai folyamatainak és vízháztartási viszonyainak alap szintű értékelésére, elemzésére.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A víz jelentősége és az Európai víz Charta.
2. Magyarország vízgazdálkodása.
3. A hidrológia alapjai, a víz természeti körforgása, vízháztartási vizsgálatok.
4. Felszíni és felszín alatti vízformák.
5. Hidraulikai alapismeretek.
6. Vízgazdálkodás jelentősége.
7. vízminőség-védelem.
8. Árvízvédelem vízkárelhárítás.
9. Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken.
10. A melioráció fogalma, összetevői, komplexitása.
11. Az öntözés alapfogalmai, öntözésfejlesztési lehetőségek hazánkban.
12. Öntözési módok.
13. A víz keretirányelv.
14. A vízgazdálkodás irányítása, vízügyi államigazgatás. A vízgazdálkodás környezeti hatásai.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Szóbeli, vagy írásbeli vizsga.

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai.

Ajánlott irodalom:

Juhász Cs.: (2008). Mezőgazdasági vízgazdálkodás I.-II. Elektronikus tananyag.
<http://www.agr.unideb.hu/ktvbsc/?m=tananyag&id=22>

Somlyódy L. (szerk.): (2000). A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport. Budapest. 370. pp. ISSN 1586-4219.

Vermes L. (szerk.): (1997). Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. 395. pp. ISBN 963 356 218 X

L. Van Wijk, Wesseling J. (1986): Agricultural Water Management. CRC Press 335. ISBN: 9789061916390

Keith Wheatley (2015): Agricultural Water Management: Insights and Challenges. Callisto Reference ISBN: 9781632391278

Premjit Sharma (2013): Agricultural Water Management. Genetech, 302. ISBN: 9788189729233

OECD (2014): Climate Change , Water and Agriculture: Towards resilient systems, OECD Studies on Water, OECD Publishing ISBN:978-92-64-20913-8