

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar

Mezőgazdasági mérnök BSc képzés

nappali tagozat

Tantárgyi tematikák

2019/2020. tanév

Debrecen

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Alkalmazott növénybiológia alapjai, MTB7001

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Kovács Szilvia, Dr. Makleit Péter, Domokosné Dr. Szabolcsy Éva

Szak neve, szintje: BSc szakok

Tantárgy típusa: C-típusú

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+0 K

A tantárgy kredit értéke: 0

A tárgy oktatásának célja: A növényi élet biológiai alapjainak, a szerveződési szintek ismeretének, a sejt felépítésének és működésének, az alapvető sejttani, szervezettani ismereteknek a bemutatása. A hallgató ismeretet szerez és/vagy ismételt át a középiskolai anyag alapján az alapvető növénybiológiai fogalmakról, azok használatáról az adott szerveződési szinteken. Megismeri a szerkezet-funkció növénybiológiai szintű értékelését. A megszerzett tudásanyag alapján képes lesz a növénytan, növényélettan, növényi biotechnológia és genetika tárgyak könnyebb elsajátítására.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Életkritériumok, élő állapot, élőlények sajátosságai. Az élet keletkezése. Növénybiológia tárgya. Szerveződési szintek áttekintése. Prokarióta, eukarióta szerveződés.
2. A sejtek kémiai felépítése: az elemek és a víz biológiai jelentősége és a kolloid állapot biológiai jelentősége
3. Biológiaiilag fontos makromolekulák, helyük a növényi sejtben I. A lipidek biológiai jelentősége. A szénhidrátok biológiai jelentősége.
4. Biológiaiilag fontos makromolekulák, helyük a növényi sejtben II. A fehérjék biológiai jelentősége. A nukleinsavak biológiai jelentősége.
5. Sejtalkotók jellemzői, funkciójuk I. (Membránfelépítés és funkció összefüggései a növényi sejtben+Citoplazma)
6. Sejtalkotók jellemzői, funkciójuk II. (Színtestek és a mitokondrium)
7. Sejtalkotók jellemzői, funkciójuk III. (Sejtmag, kromoszómák)
8. Növényi szövetek áttekintése
9. Magasabbrendű növények testfelépítése
10. Az anyagcsere sajátosságai. Az enzimek felépítése, szerepe a növényi sejtben
11. A növényi felépítő anyagcsere
12. A növényi lebontó anyagcsere
13. Nukleinsavak és fehérjék bioszintézisének alapjai
14. Sejtosztódás, öröklődés

Évközi ellenőrzés módja:

szintfelmérő az szemeszter kezdetekor

Számonkérés módja félévi vizsgajegy írásbeli feladatlap alapján

Oktatási segédanyagok:

- előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

- Középiskolai Biológia Alaptankönyvek:

Pl. Dr. Lénárd Gábor (1987, Tankönyvkiadó, Budapest)

Gál Béla Biológia tankönyvei (2006, Mozaik Kiadó, Szeged)

Tuba *et al.* (szerk. 2007): Botanika I. - Sejttan, szervezettan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. (ISBN: 963-195-848-5)

- Dr. Berend Mihály, Dr. Szerényi Gábor: Biológia I., II., III., IV. ISBN 9630567474

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20-as tanév 1. félév

A tantárgy neve: Földműveléstan és területfejlesztés MTB7017

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kakuszi-Széles Adrienn egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Nagy János egyetemi tanár, Dr. Rátonyi Tamás egyetemi docens, Dr. Ragán Péter adjunktus

Szak neve, szintje: Kertészmérnök BSc, Mezőgazdasági mérnök BSc

A tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: III. félév, 2+1, Kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 4

A tantárgy oktatásának célja: A hallgatók sajátítsák el azokat az ismereteket, amelyek a talajtermékenység fenntartásához és növeléséhez, valamint a szántóföldi termelésbe talaj közvetítésével bekapcsolható energiák okszerű felhasználásához szükségesek. A jártasság szintjén tudják alkalmazni a talajtermékenységet növelő eljárásokat és módszereket.

A tantárgy tartalma (14 hetes bontásban)

hét	Előadás	Gyakorlat
1.	A földműveléstan és a területfejlesztés tárgya és feladata, fejlődésének rövid története	Ökológiai adottságok a termést kialakító tényezők kapcsolata
2.	Természeti adottságaink a szántóföldi növénytermesztés lehetőségei	Tápanyagmérleg készítés I.
3.	A talajművelés célja és feladata	Tápanyagmérleg készítés II.
4.	A talajművelés műveleti elemei és eljárásai	Műtrágyázási szaktanácsadás I
5.	A szántóföldi növények talajművelési rendszerei	Műtrágyázási szaktanácsadás II
6.	Talajkímélő talajművelési rendszerek	Növénytermesztési szaktanácsadási rendszerek
7.	A termőhely védelme, az erózió és defláció elleni védekezés	Műtrágyaszétosztás tervezése számítógépes megoldása
8.	A vetésváltás természettudományos alapjai	A talajművelés minőségi vizsgálata
9.	A növénytermesztési rendszerek kialakításának alapelvei	A forgatásos talajművelés hatása a talaj fizikai állapotára
10.	Az elővetemény-hatás javításának módszerei (kettős termesztés, talajlazító növények, területpihentetés)	A tömörítés hatása a talaj fizikai állapotára
11.	Földművelési rendszerek	A talajok fizikai állapotának javítása mélyműveléssel
12.	Területfejlesztés célterületei és intézményrendszere	A vetésváltás tervezése
13.	Területfejlesztés és Földhasználat összefüggései	Területfejlesztés alapjai
14.	Új Magyarország fejlesztési program	Pályázatírás gyakorlati kérdései

Évközi ellenőrzés módja: elkészített egyéni feladat ellenőrzése

Számonkérés módja: A foglalkozási tervben feltüntetett témakörök ismeretanyagából egy témakörben önálló feldolgozás ismertetése gyakorlati foglalkozásokon a megadott irodalmak anyagának felhasználásával (beszámoló). Tápanyagmérleg készítéssel, illetve tápanyag-visszapótlással kapcsolatos egyéni munka elvégzése (gyakorlati jegy). Kollokvium.

Oktatási segédanyagok: DE Látóképi Kísérleti Telep és a DE Karcagi Kutató Intézet által, az adott tantárgyi témakörhöz kapcsolódó kutatások, kísérletek gyakorlati szemléje.

Ajánlott irodalom

BIRKÁS M. (2006) Földműveléstan és Földhasználat. Mezőgazda Kiadó, Budapest

NYIRI L. (1994): Földműveléstan. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

LŐRINCZ J. - SIPOS G. - SIPOS S. (1978): Földműveléstan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 7-14., 44-49., 50-95., 111-121., 122-155., 183-212., 252-254.

KOVÁTS A. (1981): Növénytermesztési praktikum. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 17-36., 40-53.

LÁNG I - CSETE L. (1992): Alkalmazkodó mezőgazdaság. Agricola Kiadó, Budapest. 1-53.

BÁNHÁZI J. - FÜLÖP G. (1975): A minimális talajművelés gépei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Di GLERIA J. - KLIMES-SZMIK A. - DVORACSEK M. (1957): Talajfizika és talajkolloidika. Agrokémiai Kiadó, Budapest. 358-367., 444-449., 466-474., 655-660., 665-692.

MANNINGER G.A. (1986): A talaj sekély művelése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

HORVÁTH GY – RECHNITZER J (szerk.): Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón, MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs 2000, pp. 615.

HORVÁTH GY (szerk.): A régiók szerepe a bővülő Európai Unióban, MTA RKK, Pécs 2000, pp. 227.

HORVÁTH GY: Európai regionális politika, Dialóg Campus Kiadó, 1998, pp. 501.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan I., MTB7016

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ábrahám Éva Babett adjunktus, Dr.

Dóka Lajos Fülöp adjunktus

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, kertészmérnök BSc, természetvédelmi mérnök BSc, vadgazda mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A Növénytermesztés tantárgy keretében a hallgatók részletes, elsősorban gyakorlati ismereteket sajátítanak el a szántóföldi növénytermesztés alapfolyamatait, azok végrehajtását illetően megismerkednek a növénytermesztésben ható tényezők szerepével, azok kölcsönhatásával. Ezek az ismeretek lehetőséget nyújtanak, hogy gyakorlati tevékenységük során a növénytermesztés technológiai folyamatait megértsék és alkalmazzák.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növénytermesztés jelentősége, története, feladatok
2. Agrotechnikai elemek I.
3. Agrotechnikai elemek II.
4. Fejlesztési lehetőségek a növénytermesztésben
5. Búzatermesztés I. (jelentősége, ökológia, biológiai alapok)
6. Búzatermesztés II. (agrotechnika I.)
7. Búzatermesztés III. (agrotechnika II.)
8. Kukoricatermesztés I.
9. Kukoricatermesztés II.
10. Kukoricatermesztés III.
11. Napraforgótermesztés I.
12. Napraforgótermesztés II.
13. Lucernatermesztés I.
14. Lucernatermesztés II.

Évközi ellenőrzés módja:

A gyakorlatokon aktív részvétel és a leadott anyag folyamatos számonkérése a gyakorlatvezetők által megjelölt formában.

A gyakorlati foglalkozások elsajátításához a Pepó (szerk.) Integrált növénytermesztés I-II. kötetet kötelező irodalomként használatos.

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

A gyakorlatokon kiadásra kerülő egyéni feladatokat a gyakorlatvezetők személyenként értékelni fogják és azok teljesítése a félév elfogadásának egyik feltétele.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

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

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

Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum I-III. Debreceni Egyetem AMTC. ISBN 978-963-9732-27-8; ISBN 978-963-9732-28-5; ISBN 978-963-9732-29-2

Pepó P.-Sárvári M. (2011): Gabonanövények termesztése. Az Agrármérnök MSc szak tananyagfejlesztése TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt. Debreceni Egyetem. 143. o.

Hoffmann S. (2011): Ipari és takarmánynövények termesztése. Az Agrármérnök MSc szak tananyagfejlesztése TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt. Debreceni Egyetem. 132. o.

Sárvári M. (2011): Egyéb gabonanövények termesztése. Az Agrármérnök MSc szak tananyagfejlesztése TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt. Debreceni Egyetem. 120. o.

Pepó P. (szerk.) (2013): Növénytermesztési és kertészeti termékek termelése. Debreceni Egyetem AGTC, 213. o. (TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0029) ISBN 978-615-5183-41-6

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés I. Általános növénytermesztési ismeretek. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Bp. 335 p. ISBN 978-963-286-740-3

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés II. Alapnövények. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Bp. 359 p. ISBN 978-963-286-741-0

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Informatika, MTB7008

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Borbásné Dr. Botos Szilvia, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Herdon Miklós, egyetemi tanár, Pancsira János, tanársegéd

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 0+2 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: Az informatika és számítástechnika alapfogalmai. A táblázatkezelés filozófiája. A táblázatkezelés alapfogalmai, adattípusok, adatformátumok, egyszerű számolási műveletek. Képletek másolása, az EXCEL címzési módjai. Képletek használata, egyszerű számítási feladatok. Táblázatok formázása, diagramkészítés, Matematikai, dátum, kereső és pénzügyi függvények. Adatbázis függvények és szűrések. Adatbázis kezelés alapjai. Adatbázisok létrehozása az ACCESS-ben. Táblák tervezése, feltöltése, kapcsolatok kialakítása. Lekérdezések. Származtatott lekérdezések. Jelentések készítése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Táblázatkezelő rendszer használata
2. Alapvető műveletek és függvények
3. Dátumfüggvények és feltételes kifejezések
4. Keresőfüggvények működése
5. Összefüggő adatok tulajdonságai, adatok, mint adatbázis. Adatbázis-kezelő függvények használata
6. Szűrések, kimutatások készítése, grafikonok készítése és szerkesztése
7. Összefoglaló feladatok
8. Számonkérés
9. Adatbáziskezelés alapfogalmai, adatbáziskezelő rendszerek, relációs táblák kezelése, kulcsok szerepe. Adatbázis kialakítása, táblák létrehozása és kezelése, űrlapok használata
10. Lekérdezési lehetőségek
11. Frissítő és törlő lekérdezések, származtatott lekérdezések
12. Kifejezések és függvények használata származtatott lekérdezésekben, jelentéskészítés
13. Számonkérés
14. Dolgozatok pótlása

Évközi ellenőrzés módja:

A gyakorlatokon az aktív részvétel kötelező, maximum 3 hiányzás engedhető meg! Több hiányzás esetén, a kurzus az aláírás megtagadásával zárul. A gyakorlatokon elkészített feladatokat az e-learning rendszerbe fel kell tölteni. Az összesített pontszám alapján a jegy kialakítása az alábbiak szerint történik: 0-59% 1 (elégtelen), 60-69% 2 (elégséges), 70-79% 3 (közepes), 80-89% 4 (jó), 90-100% 5 (jeles).

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

Oktatási segédanyagok:

Az e-learning rendszerben elérhető gyakorlati feladatsorok és azok megoldásai, valamint a kiegészítő anyagok

Dr. Bakó Mária Dr. Herdon Miklós Dr. Lengyel Péter Nagyné dr. Polyák Ilona Dr. Rózsa Tünde
Dr. Szilágyi Róbert Dr. Várallyai László (2011): Üzleti informatika, elektronikus jegyzet.

Bártfai Barnabás: Excel a gyakorlatban, kiadó: BBS-INFO KÖNYVK. ÉS INFORM. KFT, 2015

Bártfai Barnabás: Office 2016, kiadó: BBS-INFO KÖNYVK. ÉS INFORM. KFT, 2016

Ajánlott irodalom:

John Walkenbach : Microsoft Excel 2016 Bible: The Comprehensive Tutorial Resource, Wiley;
1 edition (October 26, 2015)

Efrem G. Mallach: Information Systems, What Every Business Student Needs to Know, New
York, 2015

Danielle Stein Fairhurst: Financial Modeling in Excel For Dummies, John Wiley & Sons, 2017

Takarmányozástan (MTB7019)
követelményrendszere
2019/20. 1.félév

A tantárgy neve, kódja: Takarmányozástan MTB7019

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Szabó Csaba

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2 K

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A félév során a hallgatók megismerkednek egyes gazdasági állatfajok emésztési sajátosságaival. A későbbiekben átvesszük a takarmányok táplálóanyagait és olyan, különböző táplálhatóssal ugyan nem bíró, de életfontos csoportokat, mint a víz, az ásványi anyagok és a vitaminok. A félév végén pedig különböző takarmánytartósító módszerekkel ismerkedünk.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

- 1.hét: Takarmányozás története, szerepe
- 2.hét: Gazdasági állatok emésztési sajátosságai
- 3.hét: A víz szerepe
- 4.hét: Nitrogént tartalmazó anyagok
- 5.hét: Lipidek
- 6.hét: Nitrogénmentes kivonható anyagok
- 7.hét: A nyersrost szerepe
- 8.hét: Vitaminok
- 9.hét: Gyakorlati anyagok ismétlése
- 10.hét: Ásványi anyagok
- 11.hét: Egyéb takarmány-kiegészítők
- 12.hét: Szárítás
- 13.hét: Silózás és szenázskészítés
- 14.hét: Takarmánykezelési eljárások

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

2019/20 tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Genetika és biotechnológia MTB7021

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Pepó Pál egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Kurucz Erika

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök Bsc.

Tantárgy típusa: Kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 14 hét, kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának célja az öröklődési törvényszerűségek és azok kertészeti összefüggéseinek bemutatása, az ebből a szempontból fontos génkölsönhatások és az örökletes információ változékonyságának, valamint az alkalmazott genetikai kutatások módszereinek megismertetése a hallgatókkal. A tantárgy foglalkozik a beltenyésztés és heterózis genetikai összefüggéseivel, az extrakromoszómális öröklődéssel, hazai és nemzetközi génbanki tevékenységekkel és a kertészeti és mezőgazdasági biotechnológia kapcsolat rendszereivel, legfontosabb módszereivel.

A genetika és biotechnológia alapfogalmai, a DNS és RNS szerkezete, szintézise, jelentősége, izolálás. Öröklésmenetek, növényi géntechnológia alapjai, molekuláris biológiai módszerek megismerése. Kromoszómák morfológiai vizsgálata, kariotípus, kariogramm, mitózis, meiózis megfigyelése, molekuláris biológiai módszerek alkalmazása saját kutatásainkban. A kertészeti és mezőgazdasági növények genetikájának megismerése.

A tantárgy fő célja a kertézmérnök és mezőgazdasági hallgatók korszerű növény-biotechnológiai szemléletének a megalapozása a 21. század első évtizedének kihívásai szerint. E gondolkör jegyében megismerkednek a biotechnológiának, mint doktorinának a filozófiai gyökereivel, hazai és nemzetközi történetével, alkalmazásának néhány kertészeti és mezőgazdasági elméleti vonatkozásával és gyakorlati módszereivel, beleértve a molekuláris biológiát, biokémiai analízist, in vitro sejt- és szövettenyésztést és mindezek legfontosabb hazai és nemzetközi összefüggéseit.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényi genetika jelentősége, feladata, társtudományai, a genetikai kutatások módszerei, Prokarióta, eukarióta genetika, DNS szerkezete, lokalizációja.
2. Sejtciklus, mitózis, meiózis. A mendeli szabályok.
3. Heterodinám öröklésmenet, Dihibrid öröklésmenet, Additív génhatás, Génkölsönhatások.
4. Mutáció, modifikáció, Örökölhetség (heritabilitás), Tesztkeresztezés. Mozcékony genetikai elemek.
5. Hazai és nemzetközi génbanki tevékenység.
6. A géntanszformáció jelentősége, módszerei a kertészetben, a GMO-k létrehozása, alkalmazása a kertészetben. A géntechnológia törvényi szabályozása, társadalmi jelentősége.
7. A biotechnológia születése. A kertészeti biotechnológia és alapfogalmak.
8. A növényi szövettenyésztés kialakulása, Kertészeti biotechnológia a 21. században.
9. Mikroszaporítás, Genetikai módosítás.
10. Molekuláris genetikai analízis, Biokémiai analízis.
11. In vitro génmegörzés, Merisztéma és hajtáscsúcs tenyésztés.
12. Zigótikus embriók izolálása és tenyésztése, Portokok izolálása és tenyésztése.

13. Szomatikus embriók indukálása, Antioxidánsok vizsgálata.
14. Kertészeti biotechnológia a nagyvilágban, Ismétlés, vizsgára felkészülés

Évközi ellenőrzés módja:

zh.

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

Oktatási segédanyagok:

Pepó Pál (2013): Agrobiotechnológia. Debrecen University Press. ISBN 978318 404 5

Pepó Pál et al.(2007): Növényi agrogenetika, nemesítés és biotechnológia.ISBN 978 963 318 366 3

Pepó et al. (2007): Növénybiotechnológiai praktikum. ISBN 978-963-9732-19-3

Ajánlott irodalom:

Principles of Plant Genetics and Breeding (2012) ISBN 9780470664766 ebook

Biotechnology and Plant Breeding (2014) ISBN9780124172920 ebook

Advances in Plant Breeding strategies (2015) ISBN 978331922520203

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényvédelem II (Növényvédelmi állattan), MTB7027

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Antal, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Szanyi Szabolcs, egyetemi tanársegéd,
Jakab Dóra PhD hallgató, Nagy-Szalárdi Tímea PhD hallgató

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök, BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1, Gy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A növényvédelmi állattani alapismeretek, a kártevő populációk kialakulása, dinamikája és ökológiája valamint az ezeket befolyásoló külső és belső tényezők bemutatása. A terjedés, a gradációk és az inváziók kialakulásának folyamata, fontosabb invazív kártevők a hazai faunában. A főbb hazai szántóföldi kultúrákhoz kapcsolódó kártevő fajok bemutatása a haszonnövények fenológiájához kötötten, illetve az ellenük bevezethető agrotechnikai és biológiai módszerek, valamint az előrejelzés lehetőségeinek tárgyalása. A fontosabb kártevők ellen használt szervesek bemutatása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Előadások:

1. Bevezetés. Károsító kártevő fogalma. A növénytermesztés és a növényvédelem története. A 'kártevők kialakulásához' vezető tényezők és folyamatok.
2. Természetes és mesterséges (agrár) életközösségek összehasonlítása a kártevő populációk szempontjából.
3. Növényvédelmi ökológia 1.
4. Növényvédelmi ökológia 2.
5. Inváziók kialakulása, fontosabb invazív kártevők a hazai faunában.
6. Kártevő csoportok: Nematoda 1.
7. Kártevő csoportok: Nematoda 2, Mollusca.
8. Kártevő csoportok: Vertebrata.
9. Kárkép ismeret,
10. Diagnózis és előrejelzés eszközei, módszerei
11. A kártevők elleni védekezés lehetőségei, védekezési stratégiák
12. Kártevők elleni biológiai védekezés lehetőségei.
13. Fontosabb természetes ellenségek és felhasználásuk a kártevők elleni védekezésben 1.
14. Fontosabb természetes ellenségek és felhasználásuk a kártevők elleni védekezésben 2.

Gyakorlatok:

1. Bevezetés, általános rovartan 1.
2. Általános rovartan 2.
3. Coleoptera 1
4. Coleoptera 2
5. Coleoptera 3

6. Lepidoptera 1
7. Lepidoptera 2
8. Lepidoptera 3
9. Hymenoptera 1
10. Hymenoptera 2
11. Diptera
12. Heteroptera
13. Homoptera
14. Thysanoptera, Chelicerata

Évközi ellenőrzés módja: az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatok 70%-án kötelező a részvétel

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* kártevő és kárkép felismerés, vizsgadolgozat (kollokvium)

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

- Bakonyi G., Juhász L., Kiss I., Palotás G. (1995): Állattan, Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 699.
- Keszthelyi S. (2016): Szántóföldi növények kártevői Agroinform Budapest 192 o.
- Jenser G.- Mészáros Z. - Sáringer Gy (1998): A szántóföldi és kertészeti növények kártevői. Mezőgazda, Budapest 630. o
- Seprős I. (2001) Kártevők elleni védekezés I-II. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest 387.o

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Statisztika, MTB7028

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Huzsvai László, egyetemi docens, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Soltész Angéla, egyetemi adjunktus, PhD

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja:

A mezőgazdaságban használható leíró statisztikai módszerek, valamint biometria eljárások megismertetése, elsajátíttatása és mezőgazdasági alkalmazási lehetőségeinek bemutatása, gyakoroltatása. A tantárgy elsajátítása után a hallgatók képesek lesznek számítógépes statisztikai program segítségével statisztikai, biometria elemzések elvégzésére, és az eredmények szakszerű közlésére

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Bevezetés a statisztikába, alapfogalmakat
2. Mintavétel
3. Adatbázisok
4. Mérési skálák
5. Centrális mutatók 1.
6. Centrális mutatók 2.
7. Szóródási mutatók
8. Nevezetes eloszlások
9. Megbízhatósági intervallumok
10. A mérési pontosság, a pontosság megadásának módjai
11. Hipotézis elméleteket
12. Kétmintás paraméteres próbák
13. Variancia-analízisek
14. „Post-hoc” tesztek, szimultán többszörös középérték-összehasonlító tesztek

Évközi ellenőrzés módja:

A félévközi és a félév-végi megfelelő felkészülés érdekében elvárt és ajánlott az előadásokon való részvétel.

Követelmény a gyakorlati foglalkozásokon való felkészült megjelenés, amelyet a gyakorlatvezetők ellenőrizni fognak. A gyakorlatokra az aktuális előadás jegyzetét hoznia kell minden hallgatónak. Annak, aki felkészületlenül jelenik meg, illetve nem rendelkezik az előadás jegyzetével, a gyakorlata érvénytelen, azaz úgy kerül figyelembevételre, mintha nem jelent volna meg. A gyakorlatokról legfeljebb 2 alkalommal lehet hiányozni.

Számonkérés módja (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): a félév anyagából a szorgalmi időszak utolsó két hetében kell megszerezni a gyakorlati jegyet, mely két részből áll: elméleti ismeretek és feladatmegoldás. Mindkét rész számítógépes környezetben történik, melyet november elejétől gyakorolhatnak a hallgatók.

Oktatási segédanyagok:

HUZSVAI L. 2012.: Statisztika gazdaságelemzők részére Excel és R alkalmazások. Seneca Books Kiadó. ISBN 978-963-08-5016-2, 175.o.

Elearning-rendszerben diáorok, adatbázisok, képletgyűjtemény, gyakorló feladatok. Számítógépes gyakorlórendszer a sikeres kollokvium teljesítéséhez.

Ajánlott irodalom:

SZŰCS ISTVÁN: Alkalmazott statisztika. Agroinform Kiadó. Budapest. 2002.

Hunyadi László-Vita László: Statisztika, AULA Kiadó, Budapest, 2008.

MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági géptan MTB60054-K4

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Vántus András

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2 G

A tantárgy kredit értéke: 4

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

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Betakarítás gépei I. Gabonakombájn
2. Betakarítás gépei II. Kukorica betakarításának gépei.
3. Betakarítás gépei III. Gyök gumósok betakarításának gépei.
4. Szálastakarmány betakarítás gépei. Kaszáló gépek, rendkezelés gépei.
5. Bálázó gépek.
6. Szecskázó gépek.
7. A silókészítés berendezései. Alternatív silókészítés gépei.
8. Takarmánykeverő üzem berendezései.
9. Szarvasmarhatartás gépei és berendezései
10. Fejés gépesítése
11. Automatizálási lehetőségek fejésnél. Tejkezelés gépei.
12. Sertéstartás gépei, berendezései.
13. Baromfitartás berendezései. Juhtartás gépei.
14. A precíziós gazdálkodás berendezései. A helymeghatározás elemei.

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 diásorai

Ajánlott irodalom:

Árva András: Az állattartás épületei és gépei ISBN 9639185027

Szendrő Péter (szerk.): Mezőgazdasági géptan ISBN 9639121177

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

Brian Bell: Farm Machinery ISBN 1903366682

S Böttlinger: Grundlagen der Landtechnik

Tógazdasági tartástechnológia (MTB60328)
követelményrendszere
2019/20. 1.félév

A tantárgy neve, kódja: Tógazdasági tartástechnológia MTB60328
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: 1+1 GY
A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a tógazdasági haltermelés alapjaival. A félév során a hallgatók ismereteket szereznek a tógazdaságok felépítéséről, a működésének elvéről, és azokról a folyamatokról, melynek köszönhetően a zsenge halból két-három év alatt étkezési méretű halat állíthatunk elő.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. hét: A tógazdaság haltermelés jelentősége és tendenciái
2. hét: A tógazdaság típusai
3. hét: Előnevelő és termelő tavak
4. hét: Telelők és tároló tavak
5. hét: Halastavak műszaki berendezései
6. hét: Halastavak vízellátása
7. hét: A víz fizikai és kémiai tulajdonságai
8. hét: Termelő és fogyasztó szervezetek
9. hét: Halastavak feltöltése és ivadéknevelés
10. hét: Halastavak népesítése, termelési szerkezetek
11. hét: A tavak trágyázása
12. hét: Kiegészítő takarmányozás
13. hét: A halastavak lehalászása
14. hét: A halak szállítása és tárolása

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Bakos J. - Horváth L.: „Haltenyésztés” c. jegyzet,
Horváth L: Halbiológia és haltenyésztés
MOHOSZ: Halgazdálkodás I-II

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági alapismeretek I. (MTMBM7001)
A tantárgyfelelős neve, beosztása: Novotniné Dr. Dankó Gabriella, egyetemi docens (állattenyésztés) és Dr. Szabó András, egyetemi adjunktus (növénytermesztés)
A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:
Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSC
Tantárgy típusa: kötelező
A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: I évfolyam 1. félév 0+2, gyakorlati jegy
A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tárgy célja, hogy a hallgatókkal megismertesse az alapvető szakmai műveltséghez szükséges állattenyésztési és növénytermesztési alapfogalmakat, a mezőgazdasági termelés alapösszefüggéseit.

A tantárgy tartalma

1. A mezőgazdasági termelés, valamint az állattenyésztés jelentősége.
2. Állattenyésztési alapfogalmak.
3. Tenyésztési eljárások csoportosítása, a küllemi bírálat célja.
4. A gazdasági állatok emésztőkészülékének felépítése. Takarmányozási alapismeretek, fontosabb takarmányok.
5. A szarvasmarha tenyésztés alapjai I.: Tejelő tehenek tartása, takarmányozása.
6. A szarvasmarha tenyésztés alapjai II.: Húsmarha tartástechnológia.
7. A juhtenyésztés és tartás alapjai.
8. Növénytermesztéshez kapcsolódó alapfogalmak
9. Fajtahasználat. A vetőmagtermesztés felügyelete és ellenőrzése.
10. Magyarország fontosabb termesztett szántóföldi növényeinek fontosabb jellemzői, felismerésük.
11. A vetésváltás története, kialakulása, elővetemény hatások, fontosabb termesztett növényeink vetésváltása
12. Tápanyag-gazdálkodás I.: Műtrágyázás
13. Tápanyag-gazdálkodás II.: Szervestrágyázás
14. Talajművelési rendszerek, őszi és tavaszi talajmunkák

Évközi ellenőrzés módja: nincs

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

A félév egyik felében (7 hétig) van állattenyésztési ismeretek, a másik felében (7 hét) növénytermesztési ismeretek. Az aláírás megszerzésének feltétele az órákon, illetve szakmai utakon való részvétel, melyet a tantárgy előadói folyamatosan ellenőriznek (megengedett hiányzás az összes óraszám 30%-a). A félév végén mindkét részből külön dolgozatot írnak a hallgatók és a két (kettes vagy jobb) jegy átlaga adja a tárgy jegyét.

Oktatási segédanyagok:

Kötelező irodalom:

1. Horn Péter (szerk.) (2000): Állattenyésztés 1-2-3. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
2. Schmidt János (2003): A takarmányozás alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest
ISBN:963 286 014 4

3. Az állattenyésztési résszel kapcsolatos előadások az ***elearning.unideb.hu*** oldalról letölthetők
4. Antal J. (szerk.) (2005): Növénytermesztéstan 1.– 2. Mezőgazda Kiadó, Bp. 391 p. ISBN 963 286 205 8 ; ISBN 963 286 206 6
5. Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum I.-II-III., Debreceni Egyetem AMTC. ISBN 978 963 9732 27 8; ISBN 978 963 9732 28 5; ISBN 978 963 9732 29 2
6. A témákhoz kapcsolódó szakfolyóiratok és internetes hozzáférések

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan III., MTBM7009

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ábrahám Éva Babett adjunktus, Dr. Szabó Éva adjunktus

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2 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 (14 hét bontásban):

1. Gyökér-gumós növények
2. Cukorrépa I.
3. Cukorrépa II.
4. Burgonya I.
5. Burgonya II.
6. Dohány I.
7. Dohány II.
8. Rostnövények (rostkender, rostlen)
9. Alternatív nem pillangós növények I.
10. Alternatív nem pillangós növények II.
11. Alternatív pillangós növények I.
12. Alternatív pillangós növények II.
13. Gyógy- és fűszernövények
14. Növényi minőség

Évközi ellenőrzés módja:

A gyakorlatokon aktív részvétel és a leadott anyag folyamatos számonkérése a gyakorlatvezetők által megjelölt formában.

A gyakorlati foglalkozások elsajátításához a Pepó (szerk.) Integrált növénytermesztés II-III. kötetet kötelező irodalomként használatos.

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

A gyakorlatokon kiadásra kerülő egyéni feladatokat a gyakorlatvezetők személyenként értékelni fogják és azok teljesítése a félév elfogadásának egyik feltétele.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

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

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

Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum I-III. Debreceni Egyetem AMTC. ISBN 978-963-9732-27-8; ISBN 978-963-9732-28-5; ISBN 978-963-9732-29-2

Pepó P.-Sárvári M. (2011): Gabonanövények termesztése. Az Agrármérnök MSc szak tananyagfejlesztése TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt. Debreceni Egyetem. 143. o.

Hoffmann S. (2011): Ipari és takarmánynövények termesztése. Az Agrármérnök MSc szak tananyagfejlesztése TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt. Debreceni Egyetem. 132. o.

Sárvári M. (2011): Egyéb gabonanövények termesztése. Az Agrármérnök MSc szak tananyagfejlesztése TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010 projekt. Debreceni Egyetem. 120. o.

Pepó P. (szerk.) (2013): Növénytermesztési és kertészeti termékek termelése. Debreceni Egyetem AGTC, 213. o. (TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0029) ISBN 978-615-5183-41-6

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés II. Alapnövények. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Bp. 359 p. ISBN978-963-286-741-0

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés III. Alternatív növények. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Bp. 259 p. ISBN978-963-286-742-7

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Erdészeti ismeretek MTBM7010

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rédei Károly, egyetemi tanár, DSc

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 GYJ

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának legfőbb célkitűzése, hogy alapvető ismereteket adjon a hallgatóknak a magyar erdőgazdálkodás prioritásairól és feladatairól, továbbá a főbb gazdálkodási irányokról és az erdészeti szakigazgatásról. Ennek keretén belül a hallgatók a következő ismereteket sajátítják el: a magyar erdőgazdálkodás prioritásai és ismérvei; az erdőgazdálkodás nyújtotta materiális és immateriális javak; az erdészeti termőhely-meghatározás ismérvei; a főbb állományalkotó fafajok ökológiai és erdőművelési jellemzői; természetyszerű erdőgazdálkodás; ültetvényszerű fatermesztés; dendrometriai alapismeretek, az erdészeti szakigazgatás szervezete és feladatai, az erdőtervek és egyéb szakmai dokumentációk rendeltetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A magyar erdőgazdálkodás prioritásai és jellemzői.
2. Az erdészeti termőhely-osztályozás ismérvei (I. rész).
3. Az erdészeti termőhely-osztályozás ismérvei (II. rész).
4. A főbb állományalkotó fafajok erdőművelési tulajdonságai (I. rész).
5. A főbb állományalkotó fafajok erdőművelési tulajdonságai (II. rész).
6. Erdősítési (erdőtelepítési és mesterséges felújítási) technológiák (I. rész).
7. Erdősítési (erdőtelepítési és mesterséges felújítási) technológiák (II. rész).
8. Ültetvényszerű fatermesztés.
9. Agrár-erdészeti rendszerek.
10. Természetközeli erdőgazdálkodás.
11. Dendrometriai alapismeretek.
12. Az erdészeti szakigazgatás felépítése, az erdészeti tervezés alapidokumentumai.
- 13 -14. Az erdészeti munkaműveletek terepi bemutatása

Évközi ellenőrzés módja:

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Solymos R. (2000): Erdőfelújítás- és nevelés a természetközeli erdőgazdálkodásban.

Mezőgazdasági. Szaktudás Kiadó, Bp., pp 286, ISBN 963-356-291-0.

Rédei K. (2014): Bevezetés az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatába. Agroinform Kiadó, Bp., pp 127, ISBN 978-963-12-0006-5.

Akvakultúra (MTBM7020)
követelményrendszere
2019/20 1.félév

A tantárgy neve, kódja: Akvakultúra (MTBM7020)

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: 1+0 K

A tantárgy kredit értéke: 1

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja, hogy a félév során a hallgatók megismerkedjenek az akvakultúra állattenyésztésben betöltött szerepével és a különböző termelési rendszerek alapjaival

A tantárgy tartalma (14 hetes bontásban):

1. Az akvakultúra helyzete a világon és Magyarországon
2. A tógazdasági haltermelés biológiai alapjai
3. Különböző tógazdaság típusok
4. Műszaki megoldások halastavakon
5. Népesítési szerkezetek a tógazdaságban
6. Szervesanyag dúsítás jelentősége és biológiai alapjai
7. Halastavak lehalászásának formái
8. Az intenzív rendszerek jelentősége és kialakulásuk
9. Ketreces rendszerek
10. Átfolyóvízes rendszerek
11. Recirkulációs rendszerek
12. Az intenzív rendszerek technológiai alapjai
13. Takarmányozás intenzív rendszerekben
14. A haltermelés ökonómiai alapjai

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Csorbai B., Péteri A., Urbányi B.: Intenzív Haltenyésztés

Bakos J. - Horváth L.: „Haltenyésztés” c. jegyzet,

Horváth L: Halbiológia és haltenyésztés

MOHOSZ: Halgazdálkodás I-II

Merrifield, D., Ringo E. (2014): Aquaculture nutrition

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Öntözéses növénytermesztés, MTBM7026, MTB60174

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

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

A tantárgy tartalma (14 hét 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.
5. A növényvédelem és a vízellátás kapcsolata.
6. A biológiai alapok és a vízellátás kapcsolata.
7. A vízellátás és a minőség kölcsönhatásai. A vízellátás és a környezet minősége közötti összefüggések. A vízellátás és a termék minősége közötti összefüggések.
8. Az öntözés általános és speciális kérdései. Öntözött területek trágyázása.
9. Az öntözési rend kidolgozása. Az öntözés kezdő időpontjának meghatározása. A vízigény meghatározása. Az öntözővíz mennyiségének meghatározása.
10. Az egyszeri vízadag meghatározása. Az öntözési forduló. Az öntözés minősége.
11. Az öntözési módok növénytermesztési értékelése. Felületi öntözés, esőszerű öntözés, altalajöntözés, mikroöntözés.
12. A burgonya, a zöldborsó öntözése.
13. A csemegekukorica, hibrid vetőmagkukorica öntözése.
14. A lucerna, a vöröshere öntözése.

Évközi ellenőrzés módja:

A gyakorlatokon aktív részvétel és a leadott anyag folyamatos számonkérése. 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

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Szántóföldi növények trágyázása, MTBM7027

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

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 (14 hét bontásban):

1. A szántóföldi növények termesztésének helyzete, értéke és fejlesztésének lehetőségei Magyarországon és a világon.
2. A makro-, mezo- és mikroelemek jelentősége a növények táplálásában, a makro- és mezoelemek hatása a talajok termékenységére és fontosabb tulajdonságaira.
3. A trágyázás célja, feladatai, története, földművelési jellemzése és jelentősége a talajok tápanyagtartalmának változására.
4. A növények tápelem tartalma, a makro-, mezo-, és mikroelemek szerepe a növények életében.
5. A talajok tápanyagforgalma (tápanyagtőke, felvehető tápanyagtartalom, tápanyag fluxus).
6. A növények tápanyag felvételét befolyásoló tényezők értékelése, a talajok N-P-K forgalma. A trágyázás hatása a talajok fizikai és kémiai tulajdonságaira.
7. Szervestrágyák formái, istállótrágyázás gyakorlata.
8. A műtrágyák formái, a műtrágyázás gyakorlata.
9. A növények műtrágya szükségletének számítása, korrekciós tényezők, az optimális műtrágya adagok megállapításának módjai, tápanyagigény, trágyaigény közötti összefüggések.
10. A precíziós műtrágyák fogalma.
11. A vetésforgó és vetésváltás fontosabb jellemzői, az elővetemény trágyaigényt befolyásoló hatása, az NPK műtrágya-felhasználás korábban és napjainkban Magyarországon.
12. Az NPK műtrágyázás kedvező és kedvezőtlen hatásai a termésre, a minőségre és a talaj termékenységére.
13. Az NPK tápanyag-visszapótlás és az üzemi trágyázási tervkészítés fontosabb szempontjai.
14. 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 és a kinti, üzemi gyakorlatokon való részvétel, az előadásokon jegyzetelés. A félév során a gabonafélék, hüvelyesek, olaj, rost gyökér- és gumósnövények közül választva 2 növény trágyázási tervének (technológiájának) elkészítése. Országos tápanyagmérleg elemzése. A szántóföldi növények trágyázásának elméleti és gyakorlati alapjainak elsajátítása. A félév során szántóföldi növények tápanyagellátása témából önálló munka (ppt) készítése, foglalkozáson történő ismertetése.

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 Agrokémiái 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

2019/2020. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Vetőmagtermesztés és fajtahasználat, MTBM7028

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatása során megismertetjük a hallgatókkal a vetőmag és szaporítóanyag termesztésének és használatának feltételeit, a vetőmag-vizsgálati módszereket. A megfelelő minőségű vetőmag és szaporítóanyag előállításához és felhasználásához, valamint a korszerű fajtahasználatához nemzetgazdasági érdekek fűződnek.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A vetőmagtermesztés kialakulása, a vetőmagtermesztés- és feldolgozás állami felügyeletének kialakulása. A vetőmagtermesztés, nemesítés és forgalmazás intézményi háttere és jogi szabályozása
2. A fajtahasználat és a vetőmag-minősítés nemzetközi szervezetei
3. Hazai és nemzetközi vetőmagtermesztés helyzete, a vetőmag-előállítás jelentősebb ágazatai
4. Magyarország és az EU vetőmag kereskedelme
5. A vetőmagtermelés és –forgalmazás hazai rendszere
6. A növényfajták állami elismerése és a fajtavédelem
7. A növényfajták elismerésének államigazgatási rendszere, szabályozása az EU-ban, a növényfajták védelme
8. Szántóföldi ellenőrzés végrehajtása. A vetőmagvizsgálat, vetőmag-minősítés folyamata
9. Őszi búza fajtahasználatának és vetőmagtermesztésének gyakorlati technológiája.
10. Egyéb kalászosok fajtahasználatának és vetőmagtermesztésének gyakorlati technológiája.
11. Hibrid kukorica fajtahasználatának és vetőmagtermesztésének gyakorlati technológiája.
12. Napraforgó fajtahasználatának és vetőmagtermesztésének gyakorlati technológiája
13. Cukorrépa fajtahasználatának és vetőmagtermesztésének gyakorlati technológiája.
14. Lucerna fajtahasználatának és vetőmagtermesztésének gyakorlati technológiája

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel javasolt.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Lázár László – Izsáki Zoltán (2004): Szántóföldi növények vetőmagtermesztése és kereskedelme. Mezőgazda Kiadó 666 p. ISBN: 9789632861081

Bedő Zoltán (2004): A vetőmag születése. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft. 540 p. ISBN: 9789635028009

A tantárgy neve, kódja: MTNY41-K2 Idegen nyelv

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Czeller Mária egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Nagyné Bodnár Klára, Domonyi Renáta, Dr. Lázár Tímea, Dr. Hajdu Zita

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2 Gy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A gyakorlat általános célja hogy a hallgatók a Közös Európai Referenciakeret (CEFR) által meghatározott komplex középfokú nyelvvizsga szintjének megfelelő tudásra tegyenek szert mind a négy fő nyelvi készség terén. Ezen a szinten a nyelvhasználó meg tudja érteni az összetettebb általános és szakszövegek fő mondanivalóját és fontosabb információit. Képes részletes és világos szövegalkotásra szóban és írásban az elvárt általános és szaknyelvi témakörökben. Ezen célok elérése érdekében a kurzus során a hallgatók jelentős szókincsre tesznek szert a nyelvvizsgán elvárt általános témakörök tekintetében, valamint megismerkednek a legfontosabb mezőgazdasági szakterületekkel idegen nyelven, és ezeken keresztül elsajátítják a szakterület jellemző szakszókincsét. Az első félévében a hallgatók átismétlik, begyakorolják és elmélyítik az angol nyelvtan gerincét alkotó szerkezeteket, amelyek szükségesek a további szaknyelvi tanulmányokhoz és hogy a hallgató a kurzus végén hatékonyan, a kommunikációt zavaró nyelvhasználati hibák nélkül tudjon részt venni a társalgásban általános és szakterületéhez kapcsolódó témákban. A nyelvi készségek közül elsődlegesen az írott-és hangzó szöveg értése , a beszédképesség és az írásképesség fejlesztése kap különös hangsúlyt.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Szintfelmérés, orientáció, bemutatkozás, szakmai célok

2. Család 1. külső, belső tulajdonságok, jellemzés

Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar

3. Családi ünnepek

A mezőgazdaság történeti áttekintése

4. Lakóhely, lakóhelytípusok összehasonlítása, városi-falusi lét összehasonlítása

A mezőgazdaság történeti áttekintése

5. Lakóhely, háztartási költségek, ház, lakás felszereltsége

A mezőgazdaság történeti áttekintése 3.

6. Munka 1.(munkák presztízse, divatos szakmák)

A magyar mezőgazdaság ágazatai

7. Félévközi teszt, az eddig elsajátított ismeretek, készségek felmérése

A nyelvvizsgához szükséges (üzleti) levelezés: érdeklődés, ajánlatkérés

8. Munka 2. (szellemi és fizikai munkák, munkanélküliség)

Energia, mezőgazdasági eszközök és gépek 1.

9. Munka 3. Állásinterjúk

Energia, mezőgazdasági eszközök és gépek 2.

10. Tanulás 1. (továbbtanulási tervek, iskolai élmények)

Megújuló energiaforrások 1.

11. Tanulás 2. (iskolai hagyományok, iskolatípusok)

Megújuló energiaforrások 2.

12. Napirend

Környezetvédelem 1

13. Baráti, olvasói levél írása

Környezetvédelem 2.

A félév során vett általános és szakmai témakörök átismétlése, gyakorlása, szituációs párbeszéd, hallgatói önálló témakifejtés

14. Félév végi teszt, a félév során elsajátított ismeretek, készségek felmérése írásban és szóban

Évközi ellenőrzés módja: az órákon való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele az órákon való aktív részvétel, zárthelyi dolgozatok megírása, órai prezentációk

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

Oktatási segédanyagok: internetes források

Ajánlott irodalom (angol nyelv):

Némethné Hock Ildikó: 1000 questions, 1000 answers. Társalgási gyakorlatok az angol „A” típusú nyelvvizsgákhoz

Róth N.- Senkár Sz.-Tóth Z.: Angol szóbeli gyakorlatok. Nemzeti Tankönyvkiadó

Kötelező irodalom (angol nyelv):

Némethné Hock Ildikó: Társalgás, szituációk, képleírások és hallás utáni szövegértés angolul. Lexika kiadó

Szaknyelvi szöveg- és feladatgyűjtemény, B1 szint, Agrár-és Környezettudomány, Zöld Út Nyelvvizsgaközpont, Szent István Egyetem

Tímár Eszter: Words, words, words. Tematikus angol szókincsgyűjtemény. Nemzeti Tankönyvkiadó

Írásbeli és szóbeli feladatgyűjtemény a Társalkodó általános nyelvvizsgához

Ajánlott irodalom (német nyelv)

Tarpainé Kremser Anna – Sövényházy Edit: Kérdések és válaszok német nyelvből. Maxim Kiadó, Szeged, 223 old, ISBN: 978 963 8621 16 0

Horváthné Lovas Márta: Magnet Deutsch 1. Padlás Nyelviskola és Könyvkiadó Kkt, Sopron, 232 old., ISBN: 978-963-9805-01-9.

Horváthné Lovas Márta: Magnet Deutsch 1. Arbeitsbuch. Padlás Nyelviskola és Könyvkiadó Kkt, Sopron, 96 old., ISBN: 978-963-9805-02-6.

Kötelező irodalom (német nyelv)

Sprich einfach B2! Maxim Kiadó Szeged, 224 oldal, ISBN 978963261128 0

Agrothemen –Mezőgazdasági társalgás németül 178 old. Összeállította: Kulcsár Dezsőné.

Debrecen. 2000. Készült a Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar megbízásából a Vider- Plusz Bt. Nyomdaüzemében

A Zöld Út Nyelvvizsgaközpont kiadványai: Feladatgyűjtemény az írásbeli vizsgához
(Környezetgazdálkodási rész)

Kiegészítő anyagok a szóbeli témákhoz és feladatokhoz Német középfok B2

Hallott szöveg értése Német nyelv

Dorothea Lévy- Hillerich: Kommunikation in der Landwirtschaft Cornelsen, 171 oldal, ISBN
9783464212349

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényélettan; MTB7014

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

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

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök; kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 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 hallgatók legyenek képesek a növényi életműködés ismeretében a növénytermesztés eredményességének javítására.

A tantárgy tartalma:

1. Növényélettan helye, szerepe, biokémiai és sejttani alapfogalmak
2. A fotoszintézis fényreakciói
3. A fotoszintézis CO₂-redukciója
4. A fotoszintézis ökológiája
5. A biológiai oxidáció
6. A növényi vízgazdálkodás 1.
7. A növényi vízgazdálkodás 2.
8. A növények tápanyagfelvétele
9. A nitrogén asszimilációja
10. A növényi hormonok 1.
11. A növényi hormonok 2.
12. A csírázás élettana
13. A virágzás és termésképzés élettani kérdései
14. A növényi öregedés élettana

Évközi ellenőrzés módja:

Gyakorlatokon való jelenlét a TVSZ szabályainak megfelelően, jegyzőkönyv leadása az aláírás feltétele.

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

Oktatási segédanyagok:

az előadások diásorai

Pethő Menyhért: A növényélettan alapjai. Tankönyv. Akadémiai Kiadó, Budapest; 1998. 177 oldal. ISBN 963 05 8035 7.

Lévai László: Növényélettani gyakorlatok. Egyetemi jegyzet. 1997; 84 oldal;

Ajánlott irodalom:

Pethő Menyhért: Mezőgazdasági növények élettana. Tankönyv. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1993. 508 oldal. ISBN 963 05 7486 3

Erdei László: Növényélettan. Tankönyv. JATEPRESS, Szeged, 2004. 366 oldal. ISBN 963 482 668 7

Gergely Pál – Penke Botond – Tóth Gyula: Szerves- és bioorganikus kémia. Tankönyv.

Semmelweis Kiadó, Budapest. 1994. 375 oldal. ISBN 963 815 44 2X

Taiz, L., Zeiger, E.: Plant Physiology 3. kiadás, Sinauer Assoc., Sunderland, Massachusetts, USA 2002

Az elearning rendszerbe feltöltött jegyzetek

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Szerves és biokémia (MTB7009)

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr Béni Áron, adjunktus

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy vizsga típusa: 2+1 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 takarmányozást, az ételt, 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:

1. hét: 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.
2. hét: Alkohokok csoportosítása, jellemzése. Alifás oxovegyületek (aldehidek, ketonok) csoportosítása fizikai és kémiai sajátosságai. Szénhidrátok. Monoszacharidok csoportosítása, kémiai tulajdonságaik, fontosabb képviselőik. Cukrok gyűrűs szerkezete.
3. hét: Cukrok egymás közötti reakciója. Redukáló és nem redukáló diszacharidok. Váz –és tartaléktápanyag poliszacharidok.
4. hét: 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.
5. hét: El nem szappanosítható lipidek csoportosítása. A szteránvázas vegyületek. Helyettesített (hidrox -, ox -, amino -) karbonsavak legfontosabb képviselői. Aminosavak csoportosítása, kémiai jellemzőik. (Ikerionos szerkezetük, pufferoló képességük bemutatása.)
6. hét: Dipeptidek, polipeptidek. Fehérjék szerkezete, csoportosítása. A fehérjék biológiai funkciói.
7. hét: Aromás heterociklikus vegyületek. A ciklikus tetrapirrol és lineáris tetrapirrol rendszerek szerkezete, tulajdonságaik, biológiai feladataik, főbb képviselőik. Hattagú heterociklikus vegyületek. Piridin-, pirimidin- és purinszármazékok szerkezete, biológiai funkcióik.
8. hét: 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.
9. hét: Az enzimek. Az enzimaktivitást befolyásoló tényezők. Vitaminok csoportosítása, hatásuk az élő szervezetre. Hormonok csoportosítása, hatásuk az anyagcsere folyamatokra.

10. hét: A fotoszintézis. A fotoszintézis fény- és sötétszakasza. Szacharóz és keményítő szintézis.
11. hét: Szénhidrátok lebontása. A Glikolízis, a Citromsav-ciklus és a Terminális oxidáció reakciósora, energiamérlege. A glükóz direkt oxidációja (pentóz-foszfát-ciklus).
12. hét: Erjedési folyamatok. Glikogén- anyagcsere (Cori-kör). A glükóz reszintézise. A zsírok anyagcsereje. A zsírsavak bioszintézise. A telített, a telítetlen és a páratlan szénatomszámú zsírsavak lebontása, energiamérlege.
13. hét: Glioxálsav ciklus. Aminosavak felépítése. Aminosavak C-vázának eredete. Fehérjeszintézis. Fehérjeszintézis szakaszai, transzkripció, transzláció. Iniciáció, elongáció, termináció.
14. hét: 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: laboratóriumi gyakorlatokon ZH írás. A gyakorlatokon kötelező a részvétel. (Hiányzás: max. 30%, 2 alkalom) A gyakorlati ZH-k (mindegyik) megfelelt szintű abszolválása (51%) feltétele az aláírásnak. Pótlási, javítási lehetőség a gyakorlatvezető tanárral egyeztetett időpontban a szorgalmi időszak utolsó hetében, illetve a vizsgaidőszak első három hetében.

Számonkérés módja: A vizsgaidőszakban írásbeli és szóbeli kollokvium.

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

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
7. Gyakorlati anyagból: Kincses Sándorné Dr.: Mezőgazdasági kémiai gyakorlat I. 2. rész

Debrecen, 2020. február 3

Kincses Sándorné dr.
tárgyfelelős oktató

MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Műszaki ismeretek MTB7010

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Vántus András

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 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 diásorai

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

2019/2020. tanév II. félév

Tantárgy neve és kódja: Talajtan MTB7011

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Tállai Magdolna, adjunktus –

Dr. Sándor Zsolt, adjunktus

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 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). Az elméleti előadásokon szerzett ismeretekhez élményszerű tapasztalatot szereznek a laboratóriumi és a terep gyakorlatok során.

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 (14 hetes bontásban):

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

2. hét: 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.

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

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

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

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

7. hét A vízgazdálkodás input és output elemei. A talajok vízgazdálkodási típusai. A nedvességtartalom mérése és kifejezése különböző mértékegységekben. Nedvességformák. A talaj víztartó képessége.

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

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

10. hét A talajok osztályozásának elvei és módszerei. Magyarországi talajok genetikai osztályozása. A talajok főtypusainak rövid bemutatása. Váztalajok és a közethatású főtypusok típusai és jellemzésük.

11. hét Közép és délkelet-európai barna erdőtalajok kialakulásának feltételei. A főtypusban lejátszódó talajképző folyamatok. A főtypus fontosabb jellemző típusa.

12. hét Csernozjom talajok kialakulásának éghajlati feltételei. A főtypus jellemző folyamatai. A talajtypusok rövid jellemzése. A legtermékenyebb talajok. A talajok aranykorona értéke.

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

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

Évközi ellenőrzés módja: A hallgatók a gyakorlatokon megismerik és meghatározzák a talajok néhány fontosabb fizikai és kémiai tulajdonságát. Megismerik a talajtulajdonságok fontosabb összefüggéseit. Értékelik a kapott eredményeket. A talajok vízgazdálkodásával kapcsolatosan elvégeznek néhány számolási feladatot. A 14 órás félévi gyakorlatok végén beszámolnak a gyakorlati anyagból. A **tantárgyi aláírás feltétele a gyakorlatok teljesítése és a sikeres beszámoló.**

A második szemesztert követő nyári gyakorlaton a hallgatók egy napos terepgyakorlaton vesznek részt. A gyakorlatot vezető tanár négy-öt talajszelvényt mutat be a hallgatóknak, akiknek a tanári magyarázat során **el kell készíteni a mintavételi jegyzőkönyvet.** A hallgatók így teljesítik a terepgyakorlatot.

Számonkérés módja: A Talajtan vizsga, a kollokvium két részből áll. A vizsga írásbeli része a szorgalmi időszakban is teljesíthető két alkalommal illetve a vizsgaidőszakban a vizsga előtt. 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.

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

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

Debrecen, 2020. február 2.

Dr. Kátai János
egyetemi tanár

Intenzív haltermelő rendszerek (MTB60327)
követelményrendszere
2019/20. 2.félév

A tantárgy neve, kódja: Intenzív haltermelő rendszerek MTB60327
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: 1+1 K
A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése különböző intenzív haltermelő rendszerek felépítésével, működésével és az akvakultúrában betöltött szerepével. A félév során a résztvevő hallgatók a halbiológiai Laboratórium területén nemcsak elméletben, hanem a gyakorlatban is bepillantást nyerhetnek egy működő rendszer mindennapjaiban. A félév során kitérünk a rendszerekben nevelt halfajokra, a takarmányozási sajátosságokra és a rendszereket üzemeltető gépekre, eszközökre egyaránt, annak érdekében, hogy a hallgatók minél teljesebb képet alkothassanak az intenzív haltermelő rendszerekről.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Intenzív rendszerekben tenyésztett halfajok I.
2. Intenzív rendszerekben tenyésztett halfajok II.
3. Intenzív rendszereket befolyásoló tényezők.
4. Melegvizes átfolyó rendszerek.
5. Hidegvizes átfolyó rendszerek
6. Recirkulációs rendszerek I
7. Recirkulációs rendszerek II.
8. Ketreces rendszerek
9. Intenzív rendszerek műszaki megoldásai I.
10. Intenzív rendszerek műszaki megoldásai II.
11. Haltermelés intenzív rendszerekben I.
12. Haltermelés intenzív rendszerekben II.
13. Takarmányozás intenzív rendszerekben.
14. Intenzív rendszerek elfolyó vizének kezelése

Az oktatási időszakban a hallgatók elméleti és gyakorlati oktatásban egyaránt részesülnek. Az órákat a Halbiológiai Laboratóriumban tartjuk, így a félév során a hallgatóknak lehetőségük nyílik belelátni a recirkulációs rendszerek működésébe.

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Csorbai B., Péteri A., Urbányi B.: Intenzív Haltenyésztés
Bakos J. - Horváth L.: „Haltenyésztés” c. jegyzet,
Horváth L: Halbiológia és haltenyésztés
MOHOSZ: Halgazdálkodás I-II

GAZDASÁGI HALFAJOK SZAPORÍTÁSA (MTB60330)
követelményrendszere
2019/20 2.félév

A tantárgy neve, kódja: Gazdasági halfajok szaporítása MTB60330
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: 1 GY
A tantárgy kredit értéke: 1

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a Magyarországon gazdaságilag fontos halfajok szaporításának és ivadéknevelésének alapjaival. A halak mesterséges szaporítása elengedhetetlen feltétele a gazdaságos haltermelésnek így ezen ismeretek nagyon fontosak minden, a haltenyésztés iránt fogékony hallgató számára.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. hét: Halfajismeret I (védett halfajok).
2. hét: Halfajismeret II (gazdasági halfajok).
3. hét: Halgenetika
4. hét: Halak általános szaporodásbiológiája.
5. hét: A csuka szaporítása.
6. hét: A süllő szaporítása.
7. hét: A ponty szaporítása I.
8. hét: A ponty szaporítása II.
9. hét: 10. hét: A harcsa szaporítása.
10. hét: Az amur szaporítása.
11. hét: A busa szaporítása.
12. hét: Ivadéknevelés előkészítése.
13. hét: Egyfázisú ivadéknevelés.
14. hét: Kétfázisú ivadéknevelés.

Az oktatási időszakban a hallgatók elméleti és amennyire a lehetőségeink megengedik gyakorlati oktatásban is részesülnek. Az órákat a Halbiológiai Laboratóriumban tartjuk, így a félév során a hallgatóknak lehetőségük nyílik belelátni egyes halfajok szaporításába és ivadéknevelésébe is

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Bakos J. - Horváth L.: „Haltenyésztés” c. jegyzet,.
Horváth L: Halbiológia és haltenyésztés
MOHOSZ: Halgazdálkodás I-II

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági alapismeretek II. (MTBM7003)
A tantárgyfelelős neve, beosztása: Novotniné Dr. Dankó Gabriella, egyetemi docens (állattenyésztés) és Dr. Szabó András, egyetemi adjunktus (növénytermesztés)
A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:
Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSC
Tantárgy típusa: kötelező
A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: I évfolyam 2. félév 0+2, gyakorlati jegy
A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tárgy célja, hogy a hallgatókkal megismertesse az alapvető szakmai műveltséghez szükséges állattenyésztési és növénytermesztési alapfogalmakat, a mezőgazdasági termelés alapösszefüggéseit.

A tantárgy tartalma

15. A sertésenyésztés alapjai I: Kocartatás és malacnevelés
16. A sertésenyésztés alapjai II: Sertéshízlalás
17. A ló tenyésztés és tartás alapjai
18. A baromfitenyésztés és tartás alapjai I.: Árutojás termelés
19. A baromfitenyésztés és tartás alapjai II.: A broilernevelés
20. A baromfitenyésztés és tartás alapjai III.: Víziszárnyas tartás alapjai.
21. Állatjólét, állatvédelem állathigiénia.
22. Talajművelés II.: Talajművelési eljárások A talajművelés eszközei.
23. Vetéstechnológia:
24. Növényvédelem I.
25. Növényvédelem II.
26. Öntözés
27. Betakarítás
28. Alternatív növénytermesztési technológiák, biogazdálkodás:

Évközi ellenőrzés módja: nincs

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

A félév egyik felében (7 hétig) van állattenyésztési ismeretek, a másik felében (7 hét) növénytermesztési ismeretek. Az aláírás megszerzésének feltétele az órákon, illetve szakmai utakon való részvétel, melyet a tantárgy előadói folyamatosan ellenőriznek (megengedett hiányzás az összes óraszám 30%-a). A félév végén mindkét részből külön dolgozatot írnak a hallgatók és a két (kettes vagy jobb) jegy átlaga adja a tárgy jegyét.

Oktatási segédanyagok:

Kötelező irodalom:

7. Horn Péter (szerk.) (2000): Állattenyésztés 1-2-3. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
8. Schmidt János (2003): A takarmányozás alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest ISBN:963 286 014 4
9. Az állattenyésztési résszel kapcsolatos előadások az ***elarning.unideb.hu*** oldalról letölthetők
10. Antal J. (szerk.) (2005): Növénytermesztéstan 1.– 2. Mezőgazda Kiadó, Bp. 391 p. ISBN 963 286 205 8 ; ISBN 963 286 206 6

11. Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum I.-II-III., Debreceni Egyetem AMTC. ISBN 978 963 9732 27 8; ISBN 978 963 9732 28 5; ISBN 978 963 9732 29 2
12. A témákhoz kapcsolódó szakfolyóiratok és internetes hozzáférések

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Agroökológia, MTBM7004

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+0, Gy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának általános célja az ökológiai rendszerek struktúrájának, az egyes elemek kölcsönhatásának ismertetése, a mezőgazdasági termelés életterének elemei, a mezőgazdasági termelés és a környezeti tényezők interaktív kapcsolatának bemutatása, a klímaváltozás agrártermelésre gyakorolt hatásainak ismertetése, az anyag- és energiaforgalom sajátosságainak feltárása az agroökológiai rendszerekben, a fenntartható mezőgazdálkodás alapelvei és megvalósításának lehetőségei a különböző termesztéstechnológiai szinteken.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Ökológiai rendszerek jellemzői, ökológiai rendszerek szerveződési szintjei.
2. Abiogén és biogén környezeti tényezők, főbb csoportjaik.
3. Az ökoszisztémák terhelhetősége (Liebig-féle minimumtörvény, a tolerancia elve). Populációk közötti kölcsönhatások.
4. Biocönózisok kialakulása, szukcesszió, fajdiverzitás. Ökoszisztémák fogalma, struktúrája, biomok fogalma, típusai.
5. Produktivitás, elsődleges és másodlagos termelés. A táplálékláncok sajátosságai, típusai.
6. A fotoszintézis és az energiaforgalom az ökoszisztémákban. Az elemek körforgása.
7. Abiotikus tényezők- a fény szerepe, fotoperiodizmus
8. A hőmérséklet szerepe, jellemző értékei, hatása a fejlődési szakaszokra, a szélsőséges hőmérséklet hatásai.
9. A víz jelentősége a növények életében, párolgás, statikai és dinamikai vízigény. Magyarország csapadékellátottsága, ariditási index. A talajok vízháztartása.
10. Genetikai talajtípusok és területi arányuk Magyarországon. Termőhelyi kategóriák és jellemzésük.
11. A talajdegradáció okai. Az erózió és a defláció mérséklésének lehetőségei. A talajsavanyodás és szikesedés mérséklésének lehetőségei
12. A földhasználat és a tápanyaggazdálkodás sajátosságai napjainkban.
13. Agroökológiai körzetek jellemzői Magyarországon.
14. Agroökológiai potenciál és a növénytermesztés kapcsolata.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Kiselőadások elkészítése.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

- Radics L. (szerk.) (2010): Fenntartható szemléletű szántóföldi növénytermesztéstan 1. Agroinform Kiadó, Bp. 700 p. ISBN 978-963-502-924-2
- Ángyán J. – Menyhért Z. (Szerk.): 2005. Alkalmazkodó növénytermesztés, környezet- és tájgazdálkodás. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. ISBN: 963955314X
- Huzsvai L., Rajkai K., Szász G. (2005): Az agroökológia modellezéstechnikája Elektronikus tankönyv az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Tankönyv és Szakkönyvtámogatás keretében. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen 4. Pásztor E.- Oborny B.: Ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest ISBN: 9631959505 5. Gurbir S. Bhullar - Navreet K. Bhullar (2013): Agricultural Sustainability. Elsevier Inc. 292 p. ISBN: 978-0-12-404560-6 6. George Acquaah (2001): Principles of Crop Production. Theory, Techniques, and Technology. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458. ISBN 0-13- 114556-8 7. John H. Martin – Richard P. Waldren – David L. Stamp (2006): Principles of Field Crop Production. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio. ISBN 0-13-025967-5 Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemek

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Kertészet I. MTBM7005

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Rubóczki Tímea, tudományos segédmunkatárs

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A fontosabb zöldség növényfajok ökológiai igényének, szántóföldi termesztéstechnológiájának, a termék minőségét meghatározó tulajdonságainak ismertetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A zöldségfélék szerepe a táplálkozásban; a hazai zöldségtermesztés helyzete és sajátosságai; Zöldségfélék hőigény szerinti csoportosítása és az alkalmazott szaporítási módok.
2. Saláta általános jellemzése és termesztése.
3. Torma általános jellemzése és termesztése.
4. Gyökérszöldségfélék általános jellemzése - sárgarépa, petrezselyem termesztése.
5. Cékla, pasztinák, zeller jellemzése és termesztése.
6. A vöröshagyma általános jellemzése, valamint az áruhagyma magról- (egyéves) és dughagymáról történő termesztése. Fokhagyma jellemzése és termesztése.
7. Zöldbab és zöldborsó környezeti igénye, botanikai jellemzése és termesztéstechnológiája – **1. z.h. írása gyakorlaton** (1-6. hét anyaga)
8. Sík- és támrendszeres uborkatermesztés.
9. Görögdinnye és sárgadinnye környezeti igénye, termesztése.
10. Paradicsom környezeti igénye és termesztése.
11. Étkezési paprika és fűszerpaprika jellemzése, igényei és szántóföldi termesztése.
12. Csemegekukorica környezeti igénye, fajtatípusai és termesztése.
13. Fejes káposzta környezeti igénye, fajtatípusai és termesztése.
14. **2. z.h. írása gyakorlaton** – 8-13. hét anyaga

Évközi ellenőrzés módja: Mindkét zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménye (sikertelen z.h.-t egy alkalommal lehet pótolni). Aki mindkét z.h.-t jelesre írta meg, valamint a félév követelményeinek eleget tett, mentesül a vizsga kötelezettsége alól. Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás). **Vetőmag gyűjtemény** készítése (20 megadott zöldség növényfaj). **Leadás ideje: 8. oktatási héten** (helye: Kertészettudományi Int. A-ép. fszt. 74/69/70-es irodák). **A 12. oktatási héten vetőmag felismerés** (magyar és tudományos név).

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Kollokvium, szóban – a húzott két tétel ismertetése, valamint néhány kiegészítő kérdésre adott választ követően kerül kialakításra az érdemjegy.

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Takácsné Hájos M. (2013): Szántóföldi zöldségtermesztés. Debreceni Egyetem Kiadó. Debrecen. 162 p.

Ajánlott irodalom:

Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) (2009): Zöldségtermesztés szabadföldön. 2. kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 355 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan II., MTBM7006

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ábrahám Éva Babett adjunktus, Dr. Dóka Lajos Fülöp adjunktus, Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva adjunktus, Dr. Pepó Péter egyetemi tanár

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc,

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2, K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A Növénytermesztés tantárgy keretében a hallgatók részletes, elsősorban gyakorlati ismereteket sajátítanak el a szántóföldi növénytermesztés alapfolyamatait, azok végrehajtását illetően megismerkednek a növénytermesztésben ható tényezők szerepével, azok kölcsönhatásával. Ezek az ismeretek lehetőséget nyújtanak, hogy gyakorlati tevékenységük során a növénytermesztés technológiai folyamatait megértsék és alkalmazzák.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Kalászos gabonanövények agrotechnikájának általános kérdései
2. Őszi árpa termesztés agrotechnikája
3. Tavaszi árpa termesztés agrotechnikája
4. Rózsa termesztés agrotechnikája
5. Tritikále termesztés agrotechnikája
6. Zab termesztés agrotechnikája
7. Rizs termesztés agrotechnikája
8. Alternatív gabonanövények termesztésének agrotechnikája
9. Hüvelyes növények agrotechnikájának általános kérdései
10. Borsó termesztés agrotechnikája
11. Szója termesztés agrotechnikája
12. Alternatív hüvelyes növények termesztésének agrotechnikája
13. Repce termesztésének agrotechnikája
14. Alternatív olajnövények termesztésének agrotechnikája

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott, a gyakorlatokon kötelező. Zh-k megírása. Mag- és növény-felismerés teljesítése.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés I. Általános növénytermesztési ismeretek. Felsőoktatási tankönyv. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó. 336 p. ISBN 978-963-286-740-3

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés II. Alapnövények. Felsőoktatási tankönyv. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó. 359 p. ISBN 978-963-286-741-0

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés III. Alternatív növények. Felsőoktatási tankönyv. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó. 259 p. ISBN 978-963-286-742-7

Pepó P. (szerk.) (2008): Növénytermesztési Praktikum I-III. Debreceni Egyetem AMTC. ISBN 978-963-9732-27-8; ISBN 978-963-9732-28-5; ISBN 978-963-9732-29-2

Margaret McMahon, Anton M. Kofranek, Vincent E. Rubatzky: 2010. Plant Science: Growth, Development, and Utilization of Cultivated Plants. Prentice Hall (ISBN: 9780135014073) 674. p.

Takarmányismeret -gyártás (MTBM7017)
követelményrendszere
2019/20 2.félév

A tantárgy neve, kódja: Takarmányismeret -gyártás (MTBM7017)

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: 2+1 K

A tantárgy kredit értéke: 3

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

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

- 1.hét: Takarmányalapanyagok I.
- 2.hét: Takarmányalapanyagok II.
- 3.hét: Takarmányalapanyagok III.
- 4.hét: Tömegtakarmányok tartósítása szárítással
- 5.hét: Magvak szárítása
- 6.hét: Szilázskészítés
- 7.hét: Szenázskészítés
- 8.hét: Erjesztést segítő anyagok
- 9.hét: Takarmánygyártás I.
- 10.hét: Takarmánygyártás II:
- 11.hét: A takarmánygyártás gépei
- 12.hét: Takarmánykiegészítők
- 13.hét: Receptúrakészítés alapjai I.
- 14.hét: Receptúrakészítés alapjai II.

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Babinszky L., Halas V.(2019): Innovatív takarmányozás

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

2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyógy- és fűszernövények termesztése, MTBM7029

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ábrahám Éva Babett adjunktus,

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc,

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1, 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 ökonómiai 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 termesztendő gyógy- és fűszernövény fajok termesztéstechnológiáit, feldolgozását megvalósítani, ismerjék a minőségi követelményeket.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

15. A gyógy-és fűszernövénytermesztés jelentősége hazánkban és külföldön. A gyógynövény felhasználás lehetőségei. A gyógynövények felhasználásának történeti áttekintése, hazai vonatkozásai.
16. Gyógynövény termesztési körzetek, fontosabb termesztett gyógynövények.
17. Drog fogalma, nevezéktana, csoportosítása, minősítése, a minőséget befolyásoló tényezők.
18. A gyógynövények természetes biotópjai, gyűjtésének sajátosságai.
19. A gyógy-és fűszernövénytermesztés termesztéstechnológiájának általános kérdései. (Vetésváltás, tápanyagellátás, talajművelés, vetés).
20. A gyógy-és fűszernövénytermesztés termesztéstechnológiájának általános kérdései. (Növényápolás, növényvédelem, betakarítás).
21. A mák termesztése.
22. Az olajtök termesztése.
23. Ernyős virágú gyógy- és fűszernövények termesztése (konyhakömény, koriander, kapor, ánizs)
24. Fészekes virágú gyógy- és fűszernövények termesztése (kamilla, körömvirág, máriatövis, sáfrányos szeklice)
25. Egyéves ajakos gyógy- és fűszernövények termesztése (majoranna, bazsalikom, borsfű)
26. Évelő ajakos gyógy- és fűszernövények termesztése (borsosmenta, levendula, citromfű, kakukkfű)
27. A gyógynövények elsődleges feldolgozása.
28. A drogok tárolása, csomagolása, kereskedelme.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott, a gyakorlatokon kötelező. Zh-k megírása.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Borbélyné Dr Hunyadi Éva, Dr Kutasy Erika (2012): Gyógynövények termesztése és feldolgozása. Debrecen: Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma, 2012. 158 p. ISBN 978-615-5183-32-4

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. (1992) Cultivation and Processing of Medicinal Plants. John Wiley & Sons Ltd, Baffins Lane, Chicester, UK 338. p. ISBN 0-471-92383-4

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vadgazdálkodás MTBM7030

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+2K

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A vadászat-vadgazdálkodás történelmi alapjainak bemutatását követően az apró- és nagyvadállománnyal történő gazdálkodás megismertetése, és az ehhez szorosan kapcsolódó jogi szabályzók elsajátítása. Elsajátítják a vadászathoz használt eszközök elméleti alapjait, ugyanakkor képet kapnak azok használatának korlátairól és szabályairól. Megismerik a vadgazdálkodás és más természethez köthető ágazatok kapcsolatrendszerét és harmonikus együttélésük alapelveit.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A vadgazdálkodás legfontosabb elemei
2. A vadgazdálkodás mai rendszerének kialakulása
3. A vadászat és a vadgazdálkodás jogi szabályozása
4. A vadgazdálkodás bevétel és költségtenyezői
5. A gímszarvas vadgazdálkodási jelentősége, állománydinamikája, etológiája
6. A dóm és az őz hazai elterjedése, táplálkozás és szaporodás biológiája.
7. A vaddisznó és a muflon vadgazdálkodási és természetvédelmi megítélése
8. A fácán és a fogoly állományviszonyai hazánkban
9. A mezei nyúl populációbiológiai jellemzői, hasznosításának lehetőségei
10. A vízivadfajok állományviszonyai, hasznosításuk természetvédelmi vonatkozásai
11. Zárttéri apróvadtenyésztés
12. Zárttéri nagyvadtenyésztés
13. Golyós löfegyverek típusai és löszerei, sörétes löfegyverek felépítése, kalibertípusok és löszerek
14. Vadászati kynológia

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 diásorai

Ajánlott irodalom:

1. Náhlik A. (szerk.): (2011) Vadászati ismeretek. Dénes Natur Műhely Budapest, 571.p. ISBN 978 963 9783 17 1
2. Faragó S. (2007): Vadászati Állattan. Mezőgazda Kiadó Budapest, 493.p. ISBN 978 963 286 390 0

A tantárgy neve, kódja: MTNY42-K2 Idegen nyelv

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Czeller Mária egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Nagyné Bodnár Klára, Domonyi Renáta, Dr. Lázár Tímea, Dr. Hajdu Zita

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2 Gy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A gyakorlat általános célja hogy a hallgatók a Közös Európai Referenciakeret (CEFR) által meghatározott komplex középfokú nyelvvizsga szintjének megfelelő tudásra tegyenek szert mind a négy fő nyelvi készség terén. Ezen a szinten a nyelvhasználó meg tudja érteni az összetettebb általános és szakszövegek fő mondanivalóját és fontosabb információit. Képes részletes és világos szövegalkotásra szóban és írásban az elvárt általános és szaknyelvi témakörökben. Ezen célok elérése érdekében a kurzus során a hallgatók jelentős szókincsre tesznek szert a nyelvvizsgán elvárt általános témakörök tekintetében, valamint megismerkednek a legfontosabb mezőgazdasági szakterületekkel idegen nyelven, és ezeken keresztül elsajátítják a szakterület jellemző szakszókincsét. A második félévében folytatódik az angol nyelvtan gerincét alkotó szerkezetek átismétlése, begyakorlás és elmélyítése, ami szükséges a további szaknyelvi tanulmányokhoz és hogy a hallgató a kurzus végén hatékonyan, a kommunikációt zavaró nyelvhasználati hibák nélkül tudjon részt venni a társalgásban általános és szakterületéhez kapcsolódó témákban. A nyelvi készségek közül elsődlegesen az írott-és hangzó szöveg értése , a beszéd-készség és az íráskészség fejlesztése kap különös hangsúlyt.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. B2 szintű komplex próbanyelvvizsga feladatainak gyakorlása Írott és hallott szöveg értése, beszéd-készség, íráskészség

2. Az első félévben áttekintett nyelvtani elemek ismétlése, gyakorlása Szabadidő 1. (hobbi, kisállatok tartása) Talajok, talajtan

3. Szabadidő 2. (mozi, színház, koncertek, kiállítások, olvasás)

Gabonatermesztés a világ különböző részein

4. Szabadidő 3. Sport

Gabonatermesztés a világ különböző részein

5. Telekommunikáció (mobiltelefon, számítógép) Kertészet, zöldség és gyümölcs termesztés

6. Étkezés 1.

Kertészet, zöldség és gyümölcs termesztés

7. Félévközi teszt, az eddig elsajátított ismeretek, készségek felmérése

A nyelvvizsgához szükséges (üzleti) levelezés: panaszlevél, válasz panaszlevélre

8.Egészséges táplálkozás, receptek

Mezőgazdasági technológiák alkalmazása

9. Egészséges életmód

Mezőgazdasági technológiák alkalmazása 2.

10. Betegségek, orvosnál

Mezőgazdasági technológiák alkalmazása 3.

11. Szolgáltatások 1.

Növényvédelem

12. Szolgáltatások 2.

Genetika, génmódosított élelmiszerek

13.A félév során vett általános és szakmai témakörök átismétlése, gyakorlása, szituációs párbeszéd, hallgatói önálló témakifejtés

14. Félév végi teszt, a félév során elsajátított ismeretek, készségek felmérése írásban és szóban

Évközi ellenőrzés módja: az órákon való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele az órákon való aktív részvétel, zárthelyi dolgozatok megírása, órai prezentációk

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

Oktatási segédanyagok: internetes források

Ajánlott irodalom (angol nyelv):

Némethné Hock Ildikó: 1000 questions, 1000 answers. Társalgási gyakorlatok az angol „A” típusú nyelvvizsgákhoz

Róth N.- Senkár Sz.-Tóth Z.: Angol szóbeli gyakorlatok. Nemzeti Tankönyvkiadó

Kötelező irodalom (angol nyelv):

Szaknyelvi szöveg- és feladatgyűjtemény, B1 szint, Agrár-és Környezettudomány, Zöld Út Nyelvvizsgaközpont, Szent István Egyetem

Tímár Eszter: Words, words, words. Tematikus angol szókincsgyűjtemény. Nemzeti Tankönyvkiadó

Róth N.- Senkár Sz.-Tóth Z.: Angol szóbeli gyakorlatok. Nemzeti Tankönyvkiadó

Írásbeli feladatgyűjtemény a társalgó általános nyelvvizsgához

Ajánlott irodalom (német nyelv)

Tarpainé Kremser Anna – Sövényházy Edit: Kérdések és válaszok német nyelvből. Maxim Kiadó, Szeged, 223 old, ISBN: 978 963 8621 16 0

Horváthné Lovas Márta: Magnet Deutsch 1. Padlás Nyelviskola és Könyvkiadó Kkt, Sopron, 232 old., ISBN: 978-963-9805-01-9.

Horváthné Lovas Márta: Magnet Deutsch 1. Arbeitsbuch. Padlás Nyelviskola és Könyvkiadó Kkt, Sopron, 96 old., ISBN: 978-963-9805-02-6.

Kötelező irodalom (német nyelv)

Sprich einfach B2! Maxim Kiadó Szeged, 224 oldal, ISBN 978963261128 0

Agrothemen –Mezőgazdasági társalgás németül 178 old. Összeállította: Kulcsár Dezsőné.

Debrecen. 2000. Készült a Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar megbízásából a Vider- Plusz Bt. Nyomdaüzemében

A Zöld Út Nyelvvizsgaközpont kiadványai: Feladatgyűjtemény az írásbeli vizsgához

(Környezetgazdálkodási rész)

Kiegészítő anyagok a szóbeli témákhoz és feladatokhoz Német középfok B2

Hallott szöveg értése Német nyelv

Dorothea Lévy- Hillerich: Kommunikation in der Landwirtschaft Cornelsen, 171 oldal, ISBN 9783464212349