

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar

Mezőgazdasági mérnöki képzés

levelező tagozat (Nagyvárad)

Tantárgyi tematikák

2018/2019. tanév

Debrecen

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági géptan, MTBMLP7020

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Vántus András, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Rittner Tibor

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a növénytermesztés, az állattartás és állattenyésztés gépeivel, berendezéseivel, épületeivel. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak a növénytermesztési, az állattartási és állattenyésztési gépek működtetésére, illetve a működtetésben való részvételre.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Szemestermények betakarításának gépei I. (kalászos növények)
2. Szemestermények betakarításának gépei II. (repce, kukorica, napraforgó)
3. Gyök gumósok betakarításának gépei
4. Szálastakarmányok betakarításának gépei I. (kaszálás, rendkezelés)
5. Szálastakarmányok betakarításának gépei II. (bálázás, bálacsomagolás)
6. Szecskázás, silózás gépei I. (takarmány-készítés, szállítás, rakodás, tárolás gépei)
7. Szecskázás, silózás gépei II. (alternatív silózási megoldások)
8. Magtisztítás és osztályozás gépei, berendezései
9. Takarmánykeverő üzem gépei, berendezései
10. Szarvasmarhatartás, borjúnevelés gépei I. (takarmányozás, kitrágyázás, almozás)
11. Szarvasmarhatartás, borjúnevelés gépei II. (ápolás, mérlegelés, telepi szállítás)
12. Gépi fejés, tejkezelés gépei
13. Sertéstartás gépei
14. Baromfitartás gépei

Évközi ellenőrzés módja: írásbeli dolgozat

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

Oktatási segédanyagok:

- az előadások diasorai

- Szendrő P. (szerk.) 2003: Géptan. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 810 p. (96-133; 141-146; 339-429; 492-500; 503-518; 538-555; 559-631; 642-654) (ISBN: 963-286-021-7)

Ajánlott irodalom:

Holló I. - Szabó F. (szerk.) 2016: Szarvasmarha-tenyésztés. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 257 p. (124-153; 177-219.) (ISBN 978-963-286-720-5)

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/19 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Növénynemesítés, MTBLP60108-K2

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Kurucz Erika,

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök Bsc.

Tantárgy típusa:

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

Előadás: A genetika és biotechnológia alapfogalmai, a DNS és RNS szerkezete, szintézise, jelentősége, izolálás elméleti ismeretének elsajátítása. Öröklésmenetek, növényi géntechnológia alapjai, molekuláris biológiai módszerek megismerése.

Gyakorlat: Kromoszómák morfológiai vizsgálata, kariotípus, kariogramm, mitózis, meiózis megfigyelése, molekuláris biológiai módszerek alkalmazása saját kutatásainkban. A mezőgazdaságilag fontos növények genetikájának megismerése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Előadások:

1. A nemesítés alapanyagai, a genetikai variabilitás forrásai
2. A növénynemesítés célja, feladatai, új irányvonalai
3. Növényfajtak állami elismerésének rendszere
4. Hazai és nemzetközi génbanki tevékenység
5. Szelekciós nemesítés
6. Keresztezéses nemesítés
7. Hibrid nemesítés
8. Mutációs nemesítés
9. Poliploid nemesítés
10. In vitro módszerek
11. A termőképesség javítására irányuló nemesítés
12. Minőségre irányuló nemesítés
13. Rezisztencianemesítés
14. Molekuláris növénynemesítés
15. Genetikailag módosított növények

Évközi ellenőrzés módja:

Zh

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

Oktatási segédanyagok:

Pepó Pál et al. (2007): Szántóföldi növények genetikája, nemesítése és biotechnológiája,

ISBN 9789639732186 Pepó P. és Bódi Z. (2007): Növénybiotechnológiai praktikum, ISBN 9789639732193

Pásztor Károly : Mezőgazdasági növények nemesítése

Ajánlott irodalom:

Hajósné Novák Márta (1999): Genetikai variabilitás a növénynemesítésben, ISBN 963921665

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19-es tanév 1. félév

A tantárgy neve: Földműveléstan és területfejlesztés MTBLP60051-K4

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rátonyi Tamás egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc levelező (Partium)

A tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: III. félév, 18+0, Kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 4

A tantárgy oktatásának célja: A hallgatók sajátítsák el azokat az ismereteket, amelyek a talajtermékenységet 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	
3.	A talajművelés célja és feladata	
4.	A talajművelés műveleti elemei és eljárásai	
5.	A szántóföldi növények talajművelési rendszerei	
6.	Talajkímélő talajművelési rendszerek	
7.	A termőhely védelme, az erózió és defláció elleni védekezés Műtrágyaszétosztás tervezése számítógépes megoldása	
8.	A vetésváltás természettudományos alapjai	
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:

Számonkérés módja: Kollokvium

Oktatási segédanyagok:

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: Statisztika, MTBMLP7035

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: 20 óra, kollokvium

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. Mérés 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 vizsgaidőszakban kollokvium, 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 diasorok, 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.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan V., MTBLP60109

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Sárvári Mihály, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

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

A tantárgy tartalma (20 óra/félév bontásban):

1. A zab termesztése (3 óra)
2. A rozs termesztése (3 óra)
3. A tritikálé termesztése (2 óra)
4. A lucerna termesztése (3 óra)
5. A cukorrépa termesztése (3 óra)
6. A dohány termesztése (2 óra)
7. A silókukorica termesztése (2 óra)
8. A cirokfélék termesztése (2 óra)

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. A leadott anyag számonkérése zh-k formájában.

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

Takarmányismeret -gyártás (MTBLP60159)

követelményrendszere

2018/19 1.félév

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

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 12 óra K

A tantárgy kredit értéke: 3

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

A tantárgy tartalma (12 óra bontásban):

1-2 óra: Takarmányalapanyagok I.

3-4 óra: Takarmányalapanyagok II.

5-6 óra: Takarmánykiegészítők

7-8 óra: Takarmányok tartósítása szárítással

9-10 óra: Erjesztéssel takarmánytartósítás

11-12 óra: Takarmánygyártás

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

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

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

Magyar Takarmány Kódex.

Állattenyésztés és Takarmányozás folyóirat.

Magyar Állatorvosok Lapja.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Talajökológia (MTBLP60172-K4)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kátai János, egyetemi tanár

Szak neve: Mezőgazdasági mérnök BSc,

Tantárgy típusa: Szabadon választható tárgy

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 18+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy célkitűzése, hogy hallgatók szemlélet módjában egyértelművé váljon, hogy a talaj a bioszféra és az ökoszisztémák fontos alkotója, amelyben a talaj élőszervezetei fontos szerepet játszanak. A talaj abiotikus és biotikus alrendszerből épül fel. A talaj életközege az edafonnak. A fontosabb talaj tulajdonságainak ismeretében értékeljük a „talaj környezetet”.

Célunk, hogy a hallgatók képesek legyenek a talajjal kapcsolatos új ismeretek, befogadására és integrálására. Az ismeretek átadásakor törekszünk arra, hogy kellő hangsúlyt kapjon a fenntartható, környezetkímélő gazdálkodás és a talajhasználat kapcsolata. Az elméleti előadásokon szerzett ismereteket számtalan gyakorlati példával egészítjük ki, amely beépülve kiegészítik és megerősítik a korábbi ismereteket is.

A szerzett ismeretek különböző szakmai tantárgyakhoz kapcsolódnak, (talajtan, agrokémia, földművelés, vízgazdálkodás és növénytermesztés). A tananyag elsajátítása lehetővé teszi, hogy hallgatók a kapcsolódó ismereteket befogadják és későbbi munkájuk során alkotó módon hasznosítsák.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az ökológia helye és szerepe.
2. Az agrár-ökoszisztémák és funkcióik. A talaj, mint a szárazföldi biocönózisok élőhelye.
3. A talaj, mint élőhely. a fizikai és kémiai tulajdonságok hatása a talaj élővilágára, a tulajdonságok megváltozásának hatásai.
4. A talajban élő szervezetek I. Prokarióták.
5. A talajban élő szervezetek II. A gombák és az Eukarióta algák.
6. A talajfauna alkotórészei I. mikro- és mezofauna.
7. A talajfauna alkotórészei II. A makro-, megafauna.
8. Az élővilág szerepe a talajképződésben.
9. A növények és mikroorganizmusok kapcsolata.
10. A szén, a foszfor, és a kálium körforgalma.
11. A nitrogén és a kén körforgalma.
12. A talaj funkciók és a talaj biodiverzitása.
13. Az agrotechnikai tényezők hatása a talaj élőlényekre.

14. A növényi gyökérzet és a mikroorganizmusok kölcsönhatásai.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja

A félév zárása szóbeli vizsgával, kollokviummal történik

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

- Kátai J. - Csubák M. - Makó A. - Michéli E.- Sándor Zs. - Sípos M. - Vágó I.- Zsuposné O.Á (2008): Talajtan, Talajökológia. Kátai J. (szerk.) Debrecen, Észak-alföldi Régióért Kht., 173. (BSc)
- Kátai J – Zsuposné O. Á. (szerk.) (2012): A talajökológia néhány fejezete. Adaptáció a TÁMOP támogatásával. (MSc)
- Szabó, I. M.: (2006) Az általános talajtan biológiai alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Bp.
- Wall, D. H. et al. (eds.) (2012) Soil Ecology and Ecosystem Services, Oxford University Press

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Állattan MTBMLP7001

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

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

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+5, kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának általános célja a hallgatók általános tájékozottságának biztosítása az állattan egyes részterületein. Ismerjék meg az állati sejt felépítését, működését, az állati szövetek típusait, alapvető szerkezetüket, jelentőségüket. Legyenek tájékozottak a legfontosabb rendszertani egységek szintjén. A gyakorlatban is ismerjenek fel gerinctelen és gerinces fajokat, értékeljék ezek természetvédelmi és esetleges gazdasági jelentőségüket. Értékeljék az emberi tevékenység állatvilágra gyakorolt hatásainak következményeit.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Bevezetés az állattan a tudományok rendszerében. Sejttan. A sejttan alapjai. Az állati sejt felépítése, működésének alapjai. Sejtípusok
2. Az állati szövetek. A hám, kötő, támasztó, izom és idegszövet. Felépítésük, típusaik, működésük
3. A sejtosztódás. A kromoszóma számtartó és számfelező osztódás, jelentősége. Az ivarsejtképződés. Egyedfejlődéstan. Az egyedfejlődés főbb szakaszai. Barázdálódás, csíralemezek, embrióburkok kialakulása, jelentősége
4. Rendszertani fogalmak. A rendszertani kategóriák. Az állati egysejtűek rendszertani áttekintése. Néhány gazdasági- és humánegészségügyi szempontból fontos faj életciklusa
5. Főbb főregtörzsek szervtani- és rendszertani áttekintése. Néhány gazdasági- és humán egészségügyi szempontból jelentős faj fejlődésmenete. A puhatestűek áttekintő rendszertana
6. Az ízeltlábúak anatómiájának és rendszertanának alapjai. A pókszabásúak és a rákok főbb csoportjai, fajai. Rovartani alapismeretek. Féligátalakulással fejlődő rovarok
7. A bogarak és a hártyásszárnyúak főbb családjai, fajai
8. A lepkék és a kétszárnyúak fontosabb családjai, fajai
9. A gerinces állatok általános anatómiai jellemzése. A csontos halak anatómiai és rendszertani áttekintése
10. A hazai kételtűek és hüllők anatómiája és rendszertana
11. A madarak anatómiai jellemzői. Szaporodásbiológia
12. A hazai madarak rendszertana. Fontosabb rendek, családok, fajok.
13. Az emlősök anatómiai jellemzői.
14. A hazai emlősök rendszertani áttekintése. Mezőgazdasági és természetvédelmi szempontból jelentős fajok.

Évközi ellenőrzés módja: gyakorlati dolgozatok

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

Oktatási segédanyagok: előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Juhász, L. és Kozák, L. (2009): Állattani alapismeretek BSc hallgatók részére. Bástyá

Kiadó, Debrecen ISBN: 978-963-88523-0-4

Bakonyi Gábor (2003) Állattan, Mezőgazda Kiadó ISBN: 9632860446

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Agrártörténet MTBMLP7002

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Tállai Magdolna, adjunktus

Szak neve: Mezőgazdasági mérnök BSc, Levelező

Tantárgy típusa: Elmélet

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+0 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

Az egyetemes és a magyar agrártörténet, a mező- és agrárgazdaság fejlődéstörténetének korszakokra tagolt megismertetése a kezdetektől a jelenkorig; a specifikus és általános szakmakultúra elmélyítése; a jelen és a közeljövő általános jellemzése, fejlődési sajátosságainak bemutatása. További cél, hogy a sokoldalúan képzett mezőgazdasági szakemberek ismereteit bővítse a megfelelő történeti szemlélet kialakításához; tudás, képesség megszerzése, hogy a jelen aktuális kérdéseire, kihívásaira a megfelelő választ tudják adni.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A mezőgazdaság kialakulása, ősi formái a világban és a korai magyar társadalomban
2. A görög és római rabszolgatartó mezőgazdaság
3. A középkori és későközépkori feudális gazdasági-társadalmi viszonyok és a mezőgazdaság fejlődéstörténete Európában (VI–XV. század)
4. A középkori és későközépkori feudális gazdasági-társadalmi viszonyok és a mezőgazdaság fejlődéstörténete Magyarországon (X–XVII. század)
5. A kapitalista gazdaság és mezőgazdaság fejlődéstörténete a XV–XIX. században
6. Magyarország gazdasága és agrárgazdasága a klasszikus feudalizmusból a kapitalizmusba való átmenet időszakában (1711-1867)
7. A kibontakozó és a fejlett kapitalista gazdaság és mezőgazdaság a dualista Magyarországon (1849-1914)
8. A magyar mezőgazdaság fejlődéstörténete a két világháború között (1918-1939)
9. A magyar mezőgazdaság fejlődéstörténete 1945 után
10. A magyar mezőgazdaság átalakulásának általános jellemzői és tendenciái az 1989/90-évi rendszerváltás után
11. A magyar mezőgazdaság általános jellemzői, aktuális kérdései napjainkban
12. Régiók és regionalizmus az Európai Unióban és Magyarországon
13. Magyarország elhelyezkedése az Európai Unióban
14. Az Európai Unió agrár támogatáspolitikája röviden (KAP)

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadások helyszíne: DE MÉK, Nagyvárad kihelyezett képzés. Az előadások levelező képzésben kétszer 5 órahosszában kerülnek megtartásra a félév folyamán. Az előadások 50%-án a hallgató megjelenni köteles. A tantárgy oktatása egy félév során befejeződik.

Számonkérés módja

A félév zárása írásbeli vizsgával, kollokviummal történik.

Oktatási segédanyagok:

Az előadások anyaga, prezentációk (E-learning)

Baranyi Béla: Integrált területfejlesztés. Debreceni Egyetem AGTC. 2013. 186 p.

Ajánlott irodalom:

Lőkös László: Egyetemes agrártörténet. Mezőgazda Kiadó, 1998.

Orosz István – Für Lajos – Romány Pál (szerk.): Magyarország agrártörténete. Mezőgazda Kiadó, 1996.

Surányi Béla: A magyar mezőgazdasági szakoktatás története (e-könyv) DE MÉK. 2021.

https://dupress.unideb.hu/hu/termek/a_magyar_mezogazdasagi_szakoktatas_tortenete-e-konyv/

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági alapismeretek I., MTBMLP7003

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Dóka Lajos Fülöp, adjunktus

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra/félév, Gy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy keretében betekintést adunk a hallgatók számára a mezőgazdaság, azon belül a növénytermesztés munkafolyamataiba, egyes műveleteibe. A hallgató készség szinten elsajátítja a növénytermesztés gyakorlati technikai, technológiai összetevőit, lépéseit, a növénytermesztésben használt különböző anyagokat, gépi eszközöket. A tantárgy oktatásának célja, megalapozni a későbbi növénytermesztési tanulmányokat, illetve megismertetni a hallgatót alapszinten a növénytermesztési gyakorlattal.

A tantárgy tartalma (10 óra bontásban):

1. Növénytermesztéshez kapcsolódó alapfogalmak: Magyarország természeti adottságai. A termőfölddel kapcsolatos mértékegységek. A földterület értékelése. Termesztéstechnológiai alapfogalmak. Művelési ágak, megoszlásuk Magyarországon.
2. Fajtahasználat: A fajta és hibrid fogalma Fajtaelismerés (fajtajegyzék, fajtaoltalom, fajtaminősítés). Vetőmagvak. Vetőmagtermesztés felügyelete és ellenőrzése.
3. Vetésváltás: A vetésváltás története, kialakulása, előveteményhatások, fontosabb termesztett növényeink vetésváltása
4. Tápanyag gazdálkodás: Fajlagos, és hektáronkénti tápanyagigény, hatóanyagtartalom, műtrágyafajták. Tápanyagmérleg. Műtrágyák kijuttatása. Szervestrágyázás (istállótrágya, zöldtrágya, hígtrágya), Szerves trágyák kezelése és kijuttatása.
5. Talajművelés: Talajművelési rendszerek, őszi és tavaszi talajmunkák, előkészítő- és alap talajművelések, magágykészítés. Talajművelés eltérő talajtípusokon és növényeknél (őszi búza, kukorica), Talajművelési eljárások, a talajművelés eszközei.
6. Vetéstechnológia: Vetésmódok, az őszi búza vetése, a kukorica vetése, a burgonya ültetése, lucernatelepítés.
7. Növényvédelem: A növényvédelem célja, gyomok, kártevők, kórokozók, növényvédőszeres csoportosítása, egészségügyi és környezetvédelmi rendszabályok. A legfontosabb gyomok, kártevők, kórokozók elleni védekezés lehetőségei. Integrált növényvédelem.
8. Öntözés: Alapfogalmak, a növények vízigényének meghatározása, az öntözési rend, öntözési módok és rövid értékelésük.
9. Betakarítás: Alapfogalmak. A betakarítás időpontjának meghatározása, betakarítási módok, betakarítási veszteségek. Termények tárolása.
10. Alternatív növénytermesztési technológiák, biogazdálkodás: Hagyományos és multifunkcionális gazdálkodás, ökológiai gazdálkodás.

Évközi ellenőrzés módja:

Vizsgálni csak a tárgyfelelős félév teljesítését igazoló aláírása után lehet, melyet a vizsgaidőszak első két hetében kell megszerezni.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Pepó P. (2008): Növénytermesztési praktikum I. 1-190. ISBN 978-963-9732-27-8

Pepó P. (2008): Növénytermesztési praktikum II. 1-162. ISBN 978-963-9732-28-5

Pepó P. (2008): Növénytermesztési praktikum III. 1-179. ISBN 978-963-9732-29-2

Antal J. (2000): Növénytermesztők zsebkönyve. 1-390. ISBN 963-9239-76-3

Tantárgyi program
2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Matematika MTBMLP7005

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kovács Sándor, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök levelező BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tantárgy oktatásának célja: A felsőbb matematika alapjainak megismertetése. Az előadásokon elhangzott tananyag elsajátítása olyan szinten, hogy gyakorlati problémák kezelése lehetővé váljon. Az alkalmazott matematika tárgy anyagának súlyponti része az egy és többváltozós valós függvények differenciálszámítása, feltételes és közösleges szélsőérték-számítása. A hallgatók megismerkednek továbbá a közgazdaságtanban használt lineáris algebrai fogalmakkal (mátrixok, determinánsok, lineáris egyenletrendszerek) és egyéb módszerekkel, valamint elsajátítják a többváltozós függvények szélsőértékének megkeresését.

A tantárgy tartalma:

<i>Hét</i>	<i>Előadás</i>	<i>Gyakorlat</i>
1-6 óra	Halmazelméleti alapfogalmak. Részhalmaz, hatványhalmaz fogalma. Műveletek halmazokkal. Halmazok számossága. A függvény fogalma. Az egyváltozós valós függvények jellemzői és nevezetes osztályai. Sorozatok fogalma, megadása, szemléltetése, tulajdonságai. Sorozatok konvergenciája. Függvények határértéke és a határérték-számítás tételei. Függvények folytonossága.	
7-12 óra	Differencia- és differenciálhányados fogalma. Elemi függvények deriváltjai. A deriválás általános szabályai. Magasabbrendű deriváltak. Egyváltozós valós függvények jellemzése deriváltjaik felhasználásával. Teljes függvényvizsgálat. Szöveges szélsőérték feladatok. Mátrix fogalma, speciális mátrixok. Mátrixműveletek. A determináns fogalma és az inverzmátrix. Lineáris egyenletrendszerek és megoldási módszereik.	
13-18 óra	A parciális derivált fogalma. Többváltozós függvények feltétel nélküli szélsőértéke. Többváltozós függvények feltételes szélsőértéke. Kombinatorika. Permutáció, variációk és kombinációk. Binomiális tétel. Eseményalgebra. Valószínűség fogalma, alaptételei. Klasszikus valószínűségszámítás. Valószínűségi változók és jellemzőik	

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja: A félév kollokviummal zárul, formája *írásbeli*

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Bíró F.- Vincze Sz.: Bevezetés az alkalmazott matematikába, jegyzet

Dr. Drimba-Páles-Soós: Gazdaságm matematika példatár.

Analízis, Szerk.: Dr. Csernyák L. Tankönyvkiadó, Budapest, 1989

Obádovics J. Gy-Szarka Z: Felsőbb matematika. Scholar Kiadó, Budapest, 1999

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Informatika, MTBMLP7006

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Várallyai László, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Bakó Mária, adjunktus

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+0 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 gyakorlati számonkérésen 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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Általános és szervetlen kémia (MTBMLP7007)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Vágó Imre, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: Elmélet

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 20+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A ráépülő tantárgyakhoz nélkülözhetetlen „Általános és szervetlen kémia” alapismereteinek elsajátítása

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1-2. óra: Anyagi rendszerek. Atom részei. Atommag szerkezete. Atommodellek. Röntgensugárzás. Kvantumszámok, pályaeenergia, atompályák feltöltődése, Pauli-elv és Hund-szabály.

3-4. óra: Periódusos rendszer. Elektronegativitás. Kovalens és ionos kötés. Kötésrend. Másodlagos kémiai kötések és jelentőségük. Molekulák geometriája és polaritása.

5. óra: Dativ kötés. Komplexek, kelátok és mezőgazdasági jelentőségük. Zárványvegyületek.

6-7. óra: Anyagi halmazok jellemzése. Szilárd halmazállapot. Kristályrács típusok. Oldatok, oldhatóság. Cseppfolyós és gázállapot, gáztörvények.

8-9. óra: Elegyek, oldatok, elektrolitok. Oldattöménység kifejezési módjai. Kolligatív sajátságok és mezőgazdasági jelentőségük.

10-11. óra: Termokémiai alapjai. A folyamatok iránya, időbeli lefolyása, reakciósebesség. Tömeghatás törvénye.

12-13-14. óra: Katalízis, katalizátorok. Sav-bázis folyamatok. pH fogalma, értelmezése. Sók hidrolízise. Indikátorok, pufferek.

15-16. óra: Elektrokémia: oxidációs szám, elektrolízis, Faraday törvényei. Elektród, standardpotenciál. Galvánelemek. Redoxi rendszerek, redoxi potenciál.

17. óra: Kolloid rendszerek, a kolloidok fajlagos felülete. A kolloid oldatok tulajdonságai, adszorpció. Kolloidok stabilitása. Gélek.

18-19-20. óra: Mezőgazdasági szempontból fontos elemek (hidrogén, oxigén, szén, nitrogén, foszfor, kálium, kalcium, kén, vas, magnézium, mangán, cink, réz, bór, alumínium, nátrium, halogének) és vegyületeik

Évközi ellenőrzés módja: A leadott tananyag elsajátításának kontrollálása a 2. és a 4. konzultációs periódus során

Számonkérés módja:

A félév zárása szóbeli vizsgával, kollokviummal történik.

Oktatási segédanyagok: saját szerkesztésű ppt fájlok

Ajánlott irodalom:

Horváth Balázs, Rózsahegyi Márta Dr., Siposné Dr. Kedves Éva Dr. (2021): Kémia 11-12. Mozaik Kiadó, 11. kiadás. MS-3151

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Agrokémia (MTBMLP7017)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Balláné Dr. Kovács Andrea, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának általános célja olyan hallgatók képzése, akik ismerik a mezőgazdasági termelés ágazatain belül a növénytermesztésben elengedhetetlen növénytáplálás, tápanyaggazdálkodás kémiai, agrokémiai alapjait, legfőbb elméleti és gyakorlati sajátosságait. Jól ismerik a tápanyag-utánpótlás szerepét és lehetőségeit. Tisztában vannak a makro- és mikroelemek növényben betöltött szerepével, a pótlásukra alkalmazandó makro- és mikroelemtrágyák összetételével, azok fizikai, kémiai tulajdonságaival, környezetre gyakorolt hatásaikkal. Összefoglaló ismereteket szereznek a szerves trágyák fajtáiról, hatásaikról. Elsajátítják a műtrágyázási szaktanácsadás elméleti alapjait.

A tantárgy tartalma:

1. A környezetkímélő tápanyaggazdálkodás célja, a műtrágyák potenciális környezetkárosító hatása. A növények kémiai összetétele (víz, hamu, szervesanyag-tartalom).
2. A növényi tápelemek és osztályozásuk.
3. A gyökéren, levélen keresztüli tápanyagfelvétel és az azt befolyásoló tényezők.
4. A növény vízháztartása és az azt befolyásoló tényezők. A tápanyagellátás hatása a termés mennyiségére.
5. A tápanyagellátás hatása a gabonafélék, gumós növények, olajnövények, gyepek, zöldségek és gyümölcsök minőségére.
6. Tápanyagformák a talajban. A talajoldat összetétele, az ionok mozgása. Kationadszorpció jelentősége és törvényszerűségei, anionadszorpció.
7. Nitrogén, foszfor, kálium, kalcium, magnézium, kén a talajban, felvételük, szerepük a növényben
8. Nitrogén műtrágyák és alkalmazásuk
9. Foszforműtrágyák és alkalmazásuk, Káliumműtrágyák és alkalmazásuk, Magnéziumtrágyák és alkalmazásuk
10. Mikroelemtrágyák és használatuk
11. Összetett és kevert műtrágyák.
12. Talajjavítás, mésztrágyázás.
13. Szerves trágyák keletkezése, tulajdonságai, felhasználása.
14. A talajok tápanyag-ellátottságának megítélése, műtrágyázási szaktanácsadás

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok:

L Loch J.- Kiss Szendille (2010). Agrokémia BSc hallgatók részére, Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 202p.ISBN:978-963-473-359-1

Ajánlott irodalom:

Fülek Gy. (2002). Tápanyaggazdálkodás, Mezőgazda Kiadó, 714 p.ISBN:963 923 908 9

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19-es tanév 1. félév

A tantárgy neve: Földműveléstan és területfejlesztés MTBMLP7018

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Rátonyi Tamás egyetemi docens

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc levelező (Nagyvárad)

A tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: III. félév, 15+0, Kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 4

A tantárgy oktatásának célja: A hallgatók sajátítsák el azokat az ismereteket, amelyek a talajtermékenységet 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	
3.	A talajművelés célja és feladata	
4.	A talajművelés műveleti elemei és eljárásai	
5.	A szántóföldi növények talajművelési rendszerei	
6.	Talajkímélő talajművelési rendszerek	
7.	A termőhely védelme, az erózió és defláció elleni védekezés Műtrágyaszétosztás tervezése számítógépes megoldása	
8.	A vetésváltás természettudományos alapjai	
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:

Számonkérés módja: Kollokvium

Oktatási segédanyagok:

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

2018/19 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Genetika és biotechnológia MTBMLP7019

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök Bsc.

Tantárgy típusa:

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

Előadás: A genetika és biotechnológia alapfogalmai, a DNS és RNS szerkezete, szintézise, jelentősége, izolálás elméleti ismeretének elsajátítása. Öröklésmenetek, növényi géntechnológia alapjai, molekuláris biológiai módszerek megismerése.

Gyakorlat: Kromoszómák morfológiai vizsgálata, kariotípus, kariogramm, mitózis, meiózis megfigyelése, molekuláris biológiai módszerek alkalmazása saját kutatásainkban. A mezőgazdaságilag fontos növények genetikájának megismerése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növénygenetika jelentősége, feladata, társtudományai, a genetikai kutatások módszerei
2. Prokarióta, eukarióta genetika, DNS szerkezete, lokalizációja
3. Sejtciklus, mitózis, meiózis.
4. A mendeli szabályok
5. Heterodinám öröklésmenet
6. Dihibrid öröklésmenet
7. Additív génhatás
8. Génkölcsonhatások
9. Mutáció, modifikáció
10. Örökölhetőség (heritabilitás)
11. Tesztkeresztezés. Mozgékony genetikai elemek
12. Hazai és nemzetközi génbanki tevékenység
13. A géntranszformáció jelentősége, módszerei
14. A GMO-k létrehozása, alkalmazása a mezőgazdaságban
15. A géntechnológia törvényi szabályozása, társadalmi jelentősége

Évközi ellenőrzés módja:

Zh

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

Oktatási segédanyagok:

Pepó Pál et al. (2007): Szántóföldi növények genetikája, nemesítése és biotechnológiája, ISBN 9789639732186
Pepó P. és Bódi Z. (2007): Növénybiotechnológiai praktikum, ISBN 9789639732193

Dudits D. és Heszky L. (2003): Növényi biotechnológia és géntechnológia, ISBN 9635026978

Ajánlott irodalom:

Pásztor Károly (2002): Agrogenetika

Hajósne Novák Márta (1999): Genetikai variabilitás a növény-nemesítésben, ISBN 963921665

Heszky L., Fésüs L. és Hornok L. (2005): Mezőgazdasági biotechnológia, ISBN 9635026377

Takarmányozástan (MTBMLP7021)

követelményrendszere

2018/19 1.félév

A tantárgy neve, kódja: Takarmányozástan (MTBMLP7021)

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra K

A tantárgy kredit értéke: 5

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

A tantárgy tartalma (10 óra bontásban):

1-2 óra: Gazdasági állatfajok emésztési sajátosságai

3-4 óra: A nyersfehérje szerepe a takarmányozásban

5-6 óra: A nyerszsírok szerepe a takarmányozásban

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

9-10 óra: A nyersrost szerepe a takarmányozásban

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

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan I., MTBMLP7023

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárád

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

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

A tantárgy tartalma (15 óra bontásban):

1. A növénytermesztés jelentősége, története, feladatok. (1 óra)
2. Agrotechnikai elemek. (2 óra)
3. Fejlesztési lehetőségek a növénytermesztésben. (2 óra)
4. Búza-termesztés. (3 óra)
5. Kukoricatermesztés. (3 óra)
6. Napraforgótermesztés. (2 óra)
7. Lucernatermesztés. (2 óra)

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Zh-k megírása.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Pepó P. (2008): Növénytermesztési praktikum I. 1-190. ISBN 978-963-9732-27-8

Pepó P. (2008): Növénytermesztési praktikum II. 1-162. ISBN 978-963-9732-28-5

Pepó P. (2008): Növénytermesztési praktikum III. 1-179. ISBN 978-963-9732-29-2

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

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

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

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazda mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8 óra K

A tantárgy kredit értéke: 1

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

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja:

Az aláírás megszerzésnek feltétele az előadáson való részvétel.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

1. Majer Antal (1968): Magyarország erdőtársulásai (Az erdőműveléstan alapjai).

Akadémia Kiadó, Budapest

2. Mátyás Csaba (1996): Erdészeti ökológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest ISBN 963 7362 95 9

- 3. Rédei K., Szendrei L. (2008): Erdő- és vadgazdálkodás, HEFOP jegyzetek, Debrecen**
- 4. Náhlik A. (szerk.): (2011) Vadászati ismeretek. Dénes Natur Műhely Budapest, 571.p. ISBN 978 963 9783 17 1**
- 5. Faragó S. (2007): Vadászati Állattan. Mezőgazda Kiadó Budapest, 493.p. ISBN 978 963 286 390 0**

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Öntözéses növénytermesztés, MTBLP60174

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárád

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

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

A tantárgy tartalma (8 óra bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja:

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

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Csajbók J. (2004): A növénytermesztési tér vízgazdálkodása Mezőgazdasági vízgazdálkodási szakirányú képzési szak, egyetemi jegyzet II. SZIE Gödöllő, p. 1-163.

Szász G.-Tőkei L. szerk. (1997): Meteorológia mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN: 963-8439-15-7

Szalai Gy. szerk. (1989): Az öntözés gyakorlati kézikönyve, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Birkás M. 2001: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Akaprint Kft., 292. p. ISBN 963 9256 307

Debreczeni, B.-Debreczeni B-né (1983): A tápanyag és a vízellátás kapcsolata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Petrasovits, I. (1988): Az agrohidrologia főbb kérdései. Akadémiai Kiadó, Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Integrált növénytermesztés, MTBLP60178

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja:

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

A tantárgy tartalma (15 óra bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja:

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

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

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

Ángyán József – Menyhért Zoltán: Integrált alkalmazkodó növénytermesztés (észszeru környezetgazdálkodás).

Mezőgazdasági Szaktudás Könyvkiadó, Bp. 1997.

Jenser Gábor: Integrált növényvédelem a kártevők ellen – mezogazda Kiadó, 2003.

Birkás Márta: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Szent István Egyetem, 2002

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

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

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

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

A tantárgy tartalma:

1. konzultáció:

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

2. konzultáció

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

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

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon elhangzott ismeretek.

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

Ajánlott irodalom:

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

Mártonffy B. (2001): Paprika - ajtatott

Mártonffy B. (2000): Paradicsom - ajtatott

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

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

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy vizsga típusa: 10+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

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

A tantárgy tartalma:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A sejt energiatermelő és energia-felhasználó folyamatainak kapcsolata.

A homeosztázis fenntartásának bemutatása példák segítségével.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja: szóbeli kollokvium

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

Ajánlott irodalom:

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

Mezőgazdasági alapismeretek II. (MTBMLP7010)
követelményrendszere
2018/19 2.félév

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

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra GY

A tantárgy kredit értéke: 3

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

A tantárgy tartalma (10 óra lebontásban):

1-2 óra: Általános állattenyésztési fogalmak

3-4 óra: Szarvasmarhatenyésztés

5-6 óra: Baromfitenyésztés

7-8 óra: Sertésenyésztés

9-10 óra: Haltenyésztés

Félév végi számonkérés:

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

Oktatási segédanyagok:

Órai előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Műszaki ismeretek MTBMLP7012

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Rittner Tibor

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 3

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

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

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

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

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

Oktatási segédanyagok: az előadások 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

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növényélettan; MTBLP7013

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

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

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

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 K

A tantárgy kredit értéke: 3

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

A tantárgy tartalma:

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

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

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

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

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

ISBN: 963 05 6504 8

Az elearning rendszerbe feltöltött jegyzetek

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

Tantárgy neve és kódja: Talajtan MTBMLP7014

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc

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

A tantárgy kredit értéke: 4

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

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

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

A tantárgy tartalma:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

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

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

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTBMLP7015

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

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

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai.

Ajánlott irodalom:

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

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

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

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

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

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

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Kertészet I. MTBMLP7025

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+0 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:

1. konzultáció

1. A zöldségfélék szerepe a táplálkozásban; a hazai zöldségtermesztés helyzete és sajátosságai; Zöldségfélék hőigény szerinti csoportosítása és az alkalmazott szaporítási módok.
2. Saláta és a torma általános jellemzése és termesztése.
3. Gyökérzöldségfélék általános jellemzése - sárgarépa, petrezselyem termesztése.
4. Cékla, pasztinák, zeller jellemzése és termesztése.
5. A vöröshagyma általános jellemzése, valamint az áruhagyma magról- (egyéves) és dughagymáról történő termesztése.
6. Fokhagyma jellemzése és termesztése.
7. Zöldborsó környezeti igénye, fajtatípusok, termesztése.

2. konzultáció

1. Zöldbab környezeti igénye, botanikai jellemzése és termesztéstechnológiája.
2. Sík- és támrendszeres uborkatermesztés.
3. Görög és sárgadinnye környezeti igénye, termesztése.
4. Paradicsom környezeti igénye és termesztése.
5. Étkezési- és fűszerpaprika jellemzése, igényei és szántóföldi termesztése.
6. Csemegekukorica környezeti igénye, fajtatípusai és termesztése.
7. Fejes káposzta környezeti igénye, termesztésének sajátosságai.

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

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon elhangzott ismeretek.

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

Ajánlott irodalom:

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

Takácsné Hájos M. (2017): Zöldségtermesztés I. Debreceni Egyetemi Kiadó, 184 p.

Takácsné Hájos M. (2018): Zöldségtermesztés II. Debreceni Egyetemi Kiadó, 174 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan II., MTBMLP7026

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök, BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

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

A tantárgy tartalma (20 óra bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja:

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

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

Oktatási segédanyagok:

előadás anyaga

Ajánlott irodalom:

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

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

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

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

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

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Agroökológia, MTBMLP7029

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárád

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra/félév, Gy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

Az Agroökológia tantárgy oktatása során az általános ökológiai alapfogalmak magyarázatán túlmenően megismertetjük a hallgatókat a növény – a növénytermesztés – és a környezeti tényezők kapcsolatával. Az agroökológia főbb elemein belül értékeljük a talaj termékenységet, fenntartásának feladatait. Az ariditás fokozódása miatt kiemelt hangsúlyt kap a vízellátás, a vízgazdálkodás, valamint a növénytermesztés kapcsolatrendszerének feltárása.

A tantárgy tartalma (10 óra bontásban):

1. Ökológia rendszerek felépítése, az egyes ökológiai elemek jelentősége a mezőgazdaságban.
2. Az ökoszisztémákban zajló körfolyamatok, populációk közötti kölcsönhatások és szerepük az agrártermelésben. Az agrár-ökoszisztémák stabilitása és terhelhetősége.
3. Az elemek körforgása a növénytermesztési térben. A vízellátást befolyásoló tényezők, a talaj vízgazdálkodásának jellemzői, hatása a növénytermesztési térre.
4. A talajművelés hatása a növénytermesztési tér ökológiai paramétereire. A vetésforgó, a faj és a fajtahasználat hatásai a növénytermesztési tér ökológiai paramétereire.
5. A tápanyagellátás rendszerének, a trágyázás formáinak hatása a növénytermesztési tér ökológiai paramétereire.
6. Az öntözési típusok hatása a növénytermesztési tér ökológiai paramétereire.
7. A különböző szintű termesztéstechnológiai modellek és a növénytermesztési tér kölcsönhatásai.
8. Fenntartható, környezetkímélő agrotechnikai rendszerek típusai és jellemzői. A klímaváltozás hatásai az agrártermelésre, az alkalmazkodás lehetőségei.
9. A talajtermékenység fenntartásának és növelésének lehetőségei.
10. Az agroökológiai rendszerek egyensúlyának megőrzése, helyreállításának lehetőségei.

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Zh-k megírása. 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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Szántóföldi növények trágyázása, MTBMLP7044

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárad

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 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 (8 órabontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja:

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

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Kádár Imre 1992. A növény táplálás alapelvei és módszerei. MTA Talajtani és Agrokémiai 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

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyógy- és fűszernövények termesztése, MTBMLP7045

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: mezőgazdasági mérnök BSc, Nagyvárád

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy célja tematikus, komplex ismeretanyag átadása és elsajátítása a gyógy- és fűszernövénytermesztés hazai és nemzetközi jelentőségéről, sajátos ökológiai és 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 termesztethető gyógy- és fűszernövény fajok termesztéstechnológiáit, feldolgozását megvalósítani, ismerjék a minőségi követelményeket.

A tantárgy tartalma (12 óra bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja:

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Bemutató előadás készítése.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások anyagai

Ajánlott irodalom:

Bernáth, J. (2004): Gyógy- és aromanövények termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 668. p. ISBN 9639239968

Pepó Pé (szerk.) 2008. Növénytermesztési praktikum III. Debreceni Egyetem, Debrecen.
Oldal:
4-214. pp. ISBN 978 963 9732 29 2
Hornok, L. (1990): Gyógynövények termesztése és feldolgozása. Mezőgazdasági Szaktudás
Kiadó, Budapest. 331. p. ISBN 963-234-296-8
Michael, C. (1997): Gyógynövény enciklopédia. Esély Kiadó, Budapest 477. p. ISBN 963-
583-
042-4

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: A dísznövénytermesztés alapjai MTBLP7046

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Zsiláné André Anikó, tanársegéd

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

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

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 12+0 K

A tantárgy kredit értéke: 3

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

A tantárgy tartalma (konzultáció 2 alkalommal):

1. konzultáció:

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

2. konzultáció:

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

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

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

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

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

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTBMLP7015

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

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

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

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

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai.

Ajánlott irodalom:

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

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

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

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

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

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

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