

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Alkalmazott kémia alapjai (MTB7002)

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Kincses Sándorné dr. adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező tárgy

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

A tantárgy kredit értéke: 0

A tárgy oktatásának célja: A középiskolai tananyag ismételése, összefoglalása, egy komplex kémiai alaptudás kialakítása.

A tantárgy tartalma (7 hét bontásban):

1. Atomszerkezeti ismeretek; Atomok, ionok;
2. Molekulák és összetett ionok; Anyagi halmazok; Oldatok, oldódás, oldáshő, oldhatóság;
3. Kémiai reakciók csoportosítása; Kémiai egyenletek rendezése. Savak és bázisok reakciói. Sók vizes oldatának kémhatása.
4. Redoxi reakciók; Nem fémek és vegyületeik; Fémek és vegyületeik;
5. Szerves vegyületek. A szén jellegzetes tulajdonságai, szénvegyületek csoportosítása. Alkoholok legfontosabb képviselői, tulajdonságuk.
6. Szénhidrátok csoportosítása biológiai funkciójuk szerint. Zsírsavak. Lipidek csoportosítása biológiai funkciójuk szerint.
7. Aminosavak és fehérjék, csoportosításuk biológiai funkciójuk szerint. Nukleinsavak és biológiai jelentőségük.

Évközi ellenőrzés módja: Az előadások anyagából a 7. hét végén az írásbeli dolgozat megfelelt (51%) szintű abszolválása

Számonkérés módja: Az évközi dolgozat nem megfelelő szinten való teljesítésekor a hallgatónak a vizsgaidőszakban 3 lehetőséget biztosítunk a pótlásra, az előadások anyagából írásban. Eredményességi határ: 51%

Oktatási segédanyagok: Alkalmazott kémia alapjai című jegyzet (elearning.unideb.hu)

Ajánlott irodalom:

Dr. Siposné Dr. Kedves Éva, Horváth Balázs, Péntek Lászlóné:

1. Kémia 8, Mozaik kiadó, 2008, MS-2612T
 2. Kémia 9, Mozaik kiadó, 2009, MS-2616;
 3. Kémia 10 Mozaik kiadó, 2010, MS-2620T
- Villányi Attila: Kémia a kétszintű érettségire ISBN:9632121309

Debrecen, 2018. szeptember 10.

Kincses Sándorné dr.
tárgyfelelős oktató

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Általános és szervetlen kémia (MTB7006)

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Kincses Sándorné Dr, egyetemi adjunktus; Erdeiné Dr. Kremper Rita, egyetemi adjunktus; Dr. Béni Áron egyetemi adjunktus

Szak neve, szintje: Kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: Kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 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. hét: **Az anyag és szerkezete.** Az anyagi rendszerek. Az atom részei. Az atommag szerkezete. Atommodellek. Röntgensugárzás. Kvantumszámok, pályaeenergia, az atompályák feltöltődése, Pauli-elv és Hund-szabály. Periódusos rendszer. Atomtörzs, vegyértékhéj. Ionizálási energia, elektronegativitás, elektronegativitás. Atomok és ionok mérete és változásuk a periódusos rendszerben.

3-4. hét: **A molekulák szerkezete.** Elsődleges kémiai kötések, kötő és lazító molekulapályák. Sigma- és pi-kötés. Hibridizáció. Másodlagos kémiai kötéserők. A molekulák geometriája és polaritása. Kötésrend. Komplexek, kelátok. Klatrátok; élelmiszerek keményítőtartalmának kimutatása.

5. hét: **Összetett anyagi rendszerek.** Anyagi halmazok. Szilárd halmazállapot. Kristályrács típusok. Oldatok, oldhatóság. Hidratációs hő, oldáshő. Cseppfolyós és gázhalmazállapot, gáztörvények.

6. hét: Elegyek, oldatok, elektrolitok. Oldatok töménységének kifejezési módjai. Híg oldatok és tulajdonságaik.

7. hét: **Reakciókinetika.** A kémiai folyamatok iránya, időbeli lefolyása, reakciósebességet befolyásoló tényezők. Katalízis, katalizátorok.

8-9. hét: **Protolitikus folyamatok.** Fontosabb sav-bázis elméletek. Tömeghatás törvénye. A gyenge savak és bázisok disszociációja. A pH fogalma és értelmezése. Sók hidrolízise. Indikátorok, pufferek. Sók oldhatósági szorzata. A komplex ionok stabilitása.

10. hét: **Elektrokémia.** Oxidációs szám. Elektrolízis, Faraday törvényei. Elektród, normál- és standardpotenciál. Hidrogénelektrod. Galvánelemek. Redoxirendszerek, redoxipotenciál. Lokális elemek.

11. hét: **Kolloidika.** Kolloid rendszerek, a kolloidok fajlagos felülete. A kolloid oldatok tulajdonságai, adszorpció. A kolloidok stabilitása. Gélek.

Szervetlen kémia

12. hét: Elemek gyakoriság és tulajdonság szerinti megoszlása. **Nemfémek:** Hidrogén. Halogénelemek és vegyületeik. Oxigéncsoport elemei. Kén és vegyületei.

13. hét: Nitrogéncsoport elemei. Nitrogén és vegyületei. Foszfor és vegyületei. Szénecssoport elemei. Szén és szervetlen vegyületei.

14. hét: Szilikátok. Bór és vegyületei. **Fémek:** Alkálifémek, alkáliföldfémek és vegyületeik. Vízkeménység, vízlágyítás. Természetes vizek.

15. hét: Alumínium tulajdonságai, vegyületei. Cinkcssoport elemei és fontosabb vegyületei. Mangáncsoport elemei és fontosabb vegyületei.

Évközi ellenőrzés módja: Rendszeres számonkérés a gyakorlatokon

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

Debrecen, 2018. 09. 10.

Dr Vágó Imre
tárgyfelelős oktató

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. 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. Ráthonyi Gergely Gábor, adjunktus

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki 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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Agrokémia (MTB7022)

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Juhász Evelin Kármén, tanársegéd

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 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, tápanyag-gazdálkodás 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 (14 hét bontásban):

Előadás: heti 2 óra

Az előadás tematikája:

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

Gyakorlat: kéthetente heti 2 óra

Évközi ellenőrzés módja:

A gyakorlatok anyagából a félév során két zárthelyi eredményes megírása kötelező. Az eredménytelen zárthelyiket két-két alkalommal lehet javítani. A félév elismerésének feltétele a gyakorlatokon való részvétel és az írásbeli beszámoló 60%-os teljesítése. A gyakorlati követelmények nem teljesítése a félév elismerésének megtagadását vonja maga után.

Számonkérés módja:

A kollokviumra való jelentkezés feltétele a gyakorlati követelmények teljesítése. A félév lezárása kollokviummal történik.

Oktatási segédanyagok:

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

Balláné Dr. Kovács Andrea - Dr. Nagy Péter Tamás (2011) Mezőgazdasági kémiai gyakorlat II. (Agrokémia) Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 52p. ISBN:978-963-318-095-2

Ajánlott irodalom:

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

Debrecen, 2018. szeptember 10.

Balláné dr. Kovács Andrea
egyetemi docens
tantárgyfelelős

MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER
2018/2019. 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: kertész 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:

Árvai 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 Böttinger: Grundlagen der Landtechnik

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Statisztika, MTB6057

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: Élelmiszer mérnöki, Kertésmérnöki, Környezetgazdálkodási agrármérnöki, 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 eljárássok 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 diásorok, 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: Gyógynövénytermesztési ismeretek, MTB60120

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Borbélyné Dr. Hunyadi Éva, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Kutasy Erika Tünde, adjunktus

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

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

Évközi ellenőrzés módja:

Vizsgázni csak a tárgyfelelős félév teljesítését igazoló aláírása után lehet, melyet a vizsgaidőszak első két hetében kell megszerezni. A gyakorlatokról 3 hiányzás engedélyezett. 2 ZH sikeres teljesítése. 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:

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 I. félév

A tantárgy neve, kódja: Díszfaiskolai termesztés MTB60213-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Zsiláné André Anikó, tanszéki mérnök

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A díszfaiskolai termesztés tantárgy keretén belül a hallgatók megismerik a díszfaiskolai szaporítás és faiskolai nevelés technológiáját.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A díszfaiskolai termesztés helyzete, várható alakulása, szabályozása.
2. A díszfaiskola létesítésének feltételei. A terület kiválasztása.
3. Ivaros szaporítás.
4. Autovegetatív szaporítások (tőosztás, dugványozás).
5. Autovegetatív szaporítások (bujtás, mikroszaporítás).
6. Díszfaiskolai alanyok. Rózsaalanyok.
7. Oltás, szemzés.
8. Örökzöld díszfák és díszcserjék szaporítása és faiskolai nevelése.
9. Lombhullató díszcserjék szaporítása és faiskolai nevelése.
10. Lombhullató díszfák szaporítása és faiskolai nevelése.
11. Többször iskolázott díszfák faiskolai nevelése.
12. Kitermelés, vermelés.
13. Konténeres faiskolai termesztés.
14. Díszfaiskolai értékesítés. Ivaros- és ivartalan szaporítás (dugványozás, bujtásmódok, oltás, szemzés), törzsnevelési munkák, osztályozás, kitermelési munkák bemutatása.

Évközi ellenőrzés módja: A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Gyakorlati beszámoló sikeres teljesítése. Prezentáció sikeres teljesítése előre kiválasztott, oktatóval egyeztetett témából.

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

Oktatási segédanyagok: a tárgyhoz kapcsolódó diasor

Ajánlott irodalom:

Schmidt G. - Tóth I. (2009): Díszfaiskola. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 669 p.

Schmidt G. - Tóth I. (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 404 p.

Schmidt G. (1981): 88 színes oldal a díszfákról. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest. 92 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Fitotechnikai műveletek a dísznövénytermesztésben
MTB60216-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Zsiláné André Anikó, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A legfontosabb dísznövénycsoportok (egy- és kétnyáriak, évelők, díszfák, díszcserjék, cserepes és vágott virágok) szaporításával, termesztésével kapcsolatos tevékenységek gyakorlati elsajátítása (egynyáriak palántanevelése, kiültetése, gondozása, auto- és xenovegetatív szaporítás módok fás növényeknél, díszfák és díszcserjék ültetése, metszése, cserepes dísznövények szaporítása, gondozása).

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Díszfák metszése
2. Díszcserjék metszése
3. Rózsák metszése
4. Egynyári palántanevelés fitotechnikai műveletei
5. Évelő dísznövények ifjító és fenntartó metszése
6. Növényházi vágott virágok fitotechnikai műveletei
7. Növényházi vágott virágok időzítése
8. Növényházi szegfű fitotechnikai műveletei
9. A rózsák korai termesztésének fitotechnikai műveletei
10. A krizantém termesztés fitotechnikai műveletei
11. Cserepes virágos dísznövények fitotechnikai műveletei
12. Cserepes virágos dísznövények időzítése
13. Cserepes levéldísznövények fitotechnikai műveletei
14. Cserepes levéldísznövények időzítése

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Beadandó dolgozat/beszámoló sikeres teljesítése.

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

Oktatási segédanyagok: a tárgyhoz kapcsolódó diasor

Ajánlott irodalom:

Lévai P. (2000): Dísznövénytermesztés I. Főiskolai jegyzet. KF Kertészeti Főiskolai Kar kiadványa.

Schmidt G. (1988): A kert élő díszai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

Schmidt G. (2002): Növényházi dísznövények termesztése. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Schmidt G. (2003): Növények a kertépítészetben. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Schmidt G. – Tóth I. (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Dendrológia MTB60219-K5

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Zsiláné André Anikó, tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: Az előadásokon a családok, nemzetségek fajainak, fajtáinak ismertetése, morfológiai, környezeti igényei, felhasználási, növényápolási szempontok alapján. Cél: a fásszárú növények felismerése, használatuk jelentősége a zöldfelületeken.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Ökológiai és társulástani alapfogalmak
2. Alaktani alapfogalmak
3. Nyitvatermők törzse
4. *Ginkgoaceae*, *Pinaceae*
5. *Taxodiaceae*, *Cupressaceae*, *Taxaceae*
6. *Magnoliaceae*, *Berberidaceae*, *Ranunculaceae*
7. *Hamamelidaceae*, *Platanaceae*, *Buxaceae*, *Ulmaceae*, *Moraceae*, *Betulaceae*
8. *Corylaceae*, *Carpinaceae*, *Fagaceae*, *Juglandaceae*
9. *Punicaceae*, *Paeoniaceae*, *Hypericaceae*, *Tamaricaceae*, *Salicaceae*
10. *Ericaceae*, *Tiliaceae*, *Malvaceae*, *Hydrangeaceae*
11. *Rosaceae*
12. *Mimosaceae*, *Caesalpiniaceae*, *Fabaceae*, *Rutaceae*, *Simaroubaceae*, *Anacardiaceae*
13. *Sapindaceae*, *Aceraceae*, *Hippocastanaceae*, *Cornaceae*, *Aucubaceae*, *Araliaceae*, *Aquifoliaceae*, *Celastraceae*
14. *Vitaceae*, *Elaeagnaceae*, *Oleaceae*, *Caprifoliaceae*, *Lamiaceae*, *Buddlejaceae*, *Scrophulariaceae*, *Bignoniaceae*

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás). Növényismereti beszámoló sikeres teljesítése. Mindkét zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménye (sikertelen z.h.-t egy alkalommal lehet pótolni). Aki mindkét z.h.-t jelesre vagy jóra írta meg, valamint a félév követelményeinek eleget tett, mentesül a vizsga kötelezettsége alól.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Schmidt G., Tóth I. (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 404 p. ISBN 963-286-318-6.

Schmidt G., Tóth I. (2009): Díszfaiskola. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 669 p. ISBN 978-963-286-540-9.

Schmidt G. (szerk.) (2003): Növények a kertépítészetben. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 525 p. ISBN 963-286 062 4.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Zöldségtermesztési ismeretek III. MTB60222-K5

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: Zöldség-hajtatásban alkalmazott termesztő berendezések, eszközök és termesztési módok ismerete. Zöldségnövényfajok környezeti igényének és termesztéstechnológiájának elsajátítása a piacképes árúelőállításához. A palántaneveléshez szükséges termesztő közegek és termesztési módok helyes megválasztásának készsége, a műveletek koordinálásra való alkalmasság kialakítása. Technológiai műveletek tervezése és termelőcsoportok munkájának irányítására való készség kialakítása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Zöldség-hajtatás fogalma, jelentősége, berendezései, koraiságot elősegítő technológiák
2. Klímaszabályozás – hőmérséklet, fény, páratartalom, CO₂ szint; öntözés
3. Vetés előtti magkezelési eljárások; Palántanevelés módozatai és eszközei
4. Tápanyagellátás, talaj- és tápanyagigény, trágyázás
5. Talaj nélküli termesztés – változatai, különböző termesztő rendszerek
6. Növényvédelmi munkák – biológiai növényvédelem
7. Étkezési paprika hajtatása
8. Paradicsom hajtatása
9. Uborka és sárgadinnye hajtatása
10. Káposztafélék és kínai kel hajtatása
11. Gyökérzöldségfélék hajtatása – sárgarépa és retek
12. Hagymafélék hajtatása
13. Levélzöldségek – fejes saláta hajtatása
14. Zöldség különlegességek szerepe a hajtatásban

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. Fűtetlen fólia hasznosítási tervének elkészítése és bemutatása (szeminárium órán) – határidő: 11. oktatási hét. Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás).

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Ajánlott irodalom:

Takácsné Hájos M. (2013): Zöldség-hajtatás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 97 p.

Mártonffy B. (2001): Paprika - hajtatott

Mártonffy B. (2000): Paradicsom - hajtatott

Túri I. (1993): Zöldség-hajtatás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyümölcsstermesztési ismeretek III., MTB60225

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gonda István, professor emeritus, CSc

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Csihon Ádám, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy keretein belül a gyümölcsstermesztéssel kapcsolatos technológiai ismereteket kapják meg a hallgatók. Ennek a témakörnek a tárgyalásakor a hazai termesztésben komolyabb szereppel bíró gyümölcsfélék részletes termesztési ismeretei kerülnek bemutatásra, szem előtt tartva a legfontosabb gyakorlati fogások helyszíni bemutatását.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Almatermesztés (a termesztés jelentősége és helyzete, környezeti feltételei, az alany és fajtahasználat megválasztását meghatározó tényezők)
2. Almaültetvények hazai művelési rendszerei és koronaformái. Almaültetvények létesítése és ápolása (metszés, gyümölcsritkítás, tápanyagellátás, öntözés, növényvédelem)
3. Körte- és birstermesztés (jelentősége, helyzete, környezeti feltételei, alany- és fajtahasználat, művelési rendszer)
4. Cseresznyetermesztés (jelentősége, helyzete, környezeti feltételei, alany- és fajtahasználat, művelési rendszer)
5. Meggytermesztés (jelentősége, helyzete, környezeti feltételei, alany- és fajtahasználat, művelési rendszer)
6. Kajsziptermesztés (jelentősége, helyzete, környezeti feltételei, alany- és fajtahasználat, művelési rendszer, ápolási munkák, gyümölcsritkítás, metszés, növényvédelem, betakarítás)
7. Őszibarack termesztés (helyzete, jelentősége, alany- és fajtahasználat, művelési rendszer, koronaformák, ápolási munkálatok, metszés, gyümölcsritkítás, betakarítás)
8. Szilvatermesztés (jelentősége, helyzete, környezeti feltételei, alany- és fajtahasználat, művelési rendszer, ápolási munkák, gyümölcsritkítás, metszés, növényvédelem, betakarítás)
9. Héjas gyümölcsűek termesztése (dió, mandula, mogyoró, szelídgesztenye)
10. Szamócatermesztés
11. Málna és szedertermesztés
12. Köszméte és ribiszkefélék termesztése
13. Egyéb gyümölcsök termesztése (bodza, naspolya, stb.)
14. A gyümölcsstermesztés technológiájának rendszerbe foglalása

Évközi ellenőrzés módja:

Előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása (gyakorlatokról maximum három hiányzás megengedett)

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium (írásban, szóban): két vizsgatétel ismertetése (mindkét tétel esetében szükséges elérni az ismeretanyag 50%-át)

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Gonda I. – Fülep I. (2011): Az almatermesztés technológiája. Debreceni Egyetem AGTC Kutatási és Fejlesztési Intézet, Gonda István Betéti Társaság, F. N. Fruit Kft. 260. p.

Nyéki J. – Szabó T. – Soltész M. (2016): Meggy – A jövedelmező intenzív termesztés alapjaival. Ékasz Szakmaközi Szervezet és Terméktanács, MKSZ Nonprofit Kft. Újfehértó, NAIK GYKI Újfehértói Kutató Állomása. 425. p.

Papp J. (2004): A gyümölcsök termesztése. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 554. p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Borászati technológia MTB60229

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A borkészítés technológiai alapjainak gyakorlatias áttekintő ismerete. A szőlőfeldolgozás és borkészítés kritikus pontjainak megértése, annak technológiai, kémiai és mikrobiológiai vonzataival. Saját bor készítésének készsége. A borkóstolás és bírálat alapjainak ismerete.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A szüret kritikus pontjai
2. A szőlő feldolgozása
3. Cefrekezelési eljárások, mustkezelés
4. Az alkoholos erjedés és azt befolyásoló tényezők I.
5. Az alkoholos erjedés és azt befolyásoló tényezők I.
6. Tennivalók az első fejtésig I.
7. Tennivalók az első fejtésig II.; Az első fejtés, alapkénezés
8. Rose, siller és vörösborok készítése I
9. Rose, siller és vörösborok készítése II
10. A borok készrekezelése: szűrés, derítés I.
11. A borok készrekezelése: szűrés, derítés II.
12. A borok érésének szabályozása, palackozás
13. Tokaji borok készítése, Pezsgőkészítési technológiák
14. Borkóstolás és bírálat elméleti és gyakorlati alapjai

Évközi ellenőrzés módja:

Szóbeli kikérdezés az előadásokon.

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

Oktatási segédanyagok:

Mercz Á.(1999): A must és a bor egyszerű kezelése. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Ajánlott irodalom:

Eperjesi I.-Kállay M.-Magyar I. (1998): Borászat, Mezőgazda Kiadó Budapest
Reynolds A. G.: Managing wine quality; 1: Viticulture and wine quality. Woodhead Publishing Limited, Canada
Reynolds A. G.: Managing wine quality; 2: Oenology and wine quality. Woodhead Publishing Limited,
R. Steidl (2003): Borosgazdák könyve. Mezőgazda Kiadó, Budapest
Török S. (2000): Borászok zsebkönyve. Mezőgazda Kiadó, Budapest
Hamvas B.: A bor filozófiája
Bor és Piac - folyóirat
Borászati füzetek - folyóirat

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyümölcsösök környezetkímélő védelme MTB60263-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Prof. Dr. Holb Imre János, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A környezetkímélő növényvédelem története jelenlegi helyzete. A környezetkímélő növényvédelem jellemzői és különbségei a konvencionális növényvédelemtől. A környezetkímélő növényvédelem elemei és jellemzésük. Részletes elméleti és gyakorlati növényvédelmi technológiai ismeretek nyújtása valamennyi gyümölcs (alma, körte, birs, cseresznye, meggy, kajszi, őszibarack, szilva, ribiszke, köszméte, málna, szamóca, dió, mandula, mogyoró és mandula) környezetkímélő növényvédelmi vonatkozásaiban.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A környezetkímélő (integrált és ökológiai) gyümölcsvédelem története.
2. A környezetkímélő (integrált és ökológiai) gyümölcsvédelem hazai és nemzetközi helyzete.
3. Az környezetkímélő (integrált és ökológiai) gyümölcsvédelem jogi szabályozása.
4. A környezetkímélő növényvédelem jellemzői és különbségei a konvencionális növényvédelemtől.
5. A környezetkímélő növényvédelem elemei és jellemzésük.
6. Alma környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
7. Körte környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
8. Cseresznye és meggy környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
9. Kajszi és őszibarack környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
10. Szilva környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
11. Dió és mogyoró környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
12. Mandula környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
13. Köszméte és ribiszke környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme.
14. Málna és szeder környezetkímélő (integrált és ökológiai) növényvédelme. Biológiai és kémiai növényvédelmi anyagok.

Évközi ellenőrzés módja: Zárthelyi dolgozat. Az aláírás megszerzésnek feltétele az órákon való részvétel.

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

Oktatási segédanyagok: az elearning-re feltöltött tananyag

Ajánlott irodalom:

Glits M. (2000): Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Jenser G. (1984): Gyümölcsfák védelme. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Jenser G., Mészáros Z., Sáringer Gy. (2003): A szántóföldi és kertészeti növények kártevői. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Holb I. (szerk): (2005) Gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Csizmazia Z. (2006): A növényvédelem gépei. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Compendium of plant diseases. APS Series, MN, USA

Agrios G (2004): Plant pathology, USA ISBN:9780120445653

Maria R. Finckh, Ariena H. C. van Bruggen, and Lucius Tamm (2015): Plant Diseases and Their Management in Organic Agriculture, APS, USA

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Szimulációs prognosztika a szőlő- és gyümölcsstermesztésben
MTB60266-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Prof. Dr. Holb Imre János, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A növényvédelmi prognosztika fogalma, története, térbeli és időbeli jellemzése. Számítógépes prognosztikai rendszerek kialakulása és fejlődése és napjaink szimulációs prognosztikai rendszerének felépítése. Járványbiológiai és gradológiai ismeretek a szimulációs prognosztikában és az alapvető matematikai és statisztikai háttér. A szőlő betegségeinek számítógépes prognosztikai rendszere. A ventúriás varasodás és az Erwinia amylovora számítógépes prognosztikai rendszere. Az alma betegségeinek komplex szimulációs prognosztikai rendszere. Számítógépes prognosztikai rendszer a meggy főbb betegségei elleni védekezésben. Főbb gyümölcskártevők helye a szimulációs prognosztikai rendszerekben. Fejlesztési irányok a szimulációs prognosztikában a világon és hazánkban.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényvédelmi prognosztika fogalma és története.
2. A növényvédelmi prognosztika térbeli és időbeli jellemzése.
3. Elektronikus és számítógépes rendszerek alkalmazása a prognosztikában.
4. Számítógépes prognosztikai rendszerek kialakulása és fejlődése.
5. Napjaink szimulációs prognosztikai rendszerének felépítése.
6. Járványbiológiai és gradológiai ismeretek a szimulációs prognosztikában.
7. A szimulációs prognosztika alapvető matematikai és statisztikai háttere.
8. A szőlő betegségeinek számítógépes prognosztikai rendszere.
9. A ventúriás varasodás számítógépes prognosztikai rendszere.
10. Prognosztikai rendszer alkalmazása alma és körte termesztésében.
11. Az Erwinia amylovora számítógépes prognosztikai rendszere.
12. Az alma betegségeinek komplex szimulációs prognosztikai rendszere.
13. Számítógépes prognosztikai rendszer a meggy főbb betegségei elleni.
14. Főbb gyümölcskártevők helye a szimulációs prognosztikai rendszerekben. Fejlesztési irányok a szimulációs prognosztikában a világon és hazánkban.

Évközi ellenőrzés módja: Zárthelyi dolgozat. Az aláírás megszerzésnek feltétele az órákon való részvétel.

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

Oktatási segédanyagok: az elearning-re feltöltött tananyag

Ajánlott irodalom:

Holb I. (2005): Az alma ventúriás varasodása. Szaktudás Kiadóház, Budapest.

Szőke L. (1996): A szőlő növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Campbell C.L., Madden L.V. (1990): Introduction to Plant Disease Epidemiology. Wiley-Interscience

GS Saharan (2008): Disease Forecasting - Springer

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Kertészeti alapismeretek I. MTBK7001

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának fő célkitűzése az, hogy a hallgatók a BSc képzés I. és II. félévében megismerjék a kertészeti tevékenységek alapjait (biológiai alapok, termesztő berendezések, művelési rendszerek, termesztéstechnológiák stb.), amely elősegíti, hogy a második év szaktárgyait már kellő ismeretekkel tudják elsajátítani.

A tantárgy tartalma:

1. A DE AKIT DTTI Bemutatókertjének bemutatása, az ott zajló termesztési munkák és kísérletek ismertetése.
2. A DE AKIT DTTI Pallagi Kísérleti Telepének bemutatása, az ott zajló termesztési munkák és kísérletek ismertetése.
3. Zöldségtermesztési alapismeretek keretében gyakorlati munkák elvégzése (betakarítás, talajelőkészítés, vetés, kiültetés, mechanikai növényvédelem) és közreműködés a folyamatban lévő kísérletekben.
4. Dísznövénytermesztési alapismeretek keretében gyakorlati munkák elvégzése (talajelőkészítés, kiültetés, mechanikai növényvédelem és ápolás) és közreműködés a folyamatban lévő kísérletekben.
5. Gyümölcstermesztési alapismeretek keretében gyakorlati munkák elvégzése (betakarítás, metszés, ápolás, zöldmunkák, termésválogatás) és közreműködés a folyamatban lévő kísérletekben.
6. Szőlőtermesztési alapismeretek keretében gyakorlati munkák elvégzése (betakarítás, metszés, ápolás, zöldmunkák, termésválogatás) és közreműködés a folyamatban lévő kísérletekben.
7. Beszámoló

Évközi ellenőrzés módja:

- Az Intézetben kiírt időpontokban a gyakorlati óraszámok letöltése az adott helyszíneken.
- A hiányzásokat minden esetben be kell pótolni!
- A letöltött gyakorlatokról írásos beszámolót kell készíteni az előírt formai és tartalmi követelményekkel, amit a szorgalmi időszak 12. hetéig le kell adni a tantárgyfelelősnek.
- A beszámoló/napló tartalmazza minden gyakorlati nap munkaműveleteit az adott faj termesztéstechnológiájának összefüggésében. Továbbá fogalmazzon meg önálló meglátásokat és szakmai véleményt, tapasztalatokat az elvégzett műveletekkel kapcsolatban. Minden napról legalább 10-15 sort kell írni, a beszámolót saját készítésű képekkel lehet illusztrálni. A beszámoló címlapján szerepeljen a tantárgy, a hallgató neve és kódja, valamint a dátum.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Gyakorlati jegy – kialakítását a félév végi dolgozat (zöldség és dísznövény fejezetekből) minősége és a gyakorlati beszámoló színvonala határozza meg.

Oktatási segédanyagok:

A Bemutatókert és a Kísérleti Telep bemutatása során, valamint a munkavégzésekhez kapcsolódóan elhangzott ismeretek kiegészítve saját megfigyelésekkel, tapasztalatokkal, valamint a jegyzet anyagával.

Ajánlott irodalom:

Takácsné Hájos M., Zsiláné André A., Csihon Á., Rakonczás N. (2018): Kertészeti alapismeretek I-II. jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 65 p.

Terbe I., Hodossi S., Kovács A. (2010): Zöldségtermesztés termesztőberendezésekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 272 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyümölcsstermesztési ismeretek I., MTBK7003

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gonda István, professor emeritus, CSc

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Csihon Ádám, egyetemi tanársegéd;
Dr. Dremák Péter, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy keretein belül a gyümölcsstermesztési ismeretek alapjait ismerik meg a hallgatók a metszésig bezárólag. A gyakorlatok keretében gyümölcsültetvényekben, helyszíni bejárásokon ismerik meg az aktuális témakörök ismeretanyagát.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A gyümölcsstermesztés nemzetközi és hazai helyzete, fejlődésének irányai
2. A gyümölcstermő növények rendszertana, származása
3. A gyümölcstermő növények gyakorlati csoportosítása
4. A gyümölcstermő növények morfológiai sajátosságai.
5. A gyümölcstermő növények vegetatív fejlődése
6. A gyümölcstermő növények virágképződése, termékenyülési viszonyai, fajtatársítása
7. Gyümölcsösök létesítésének tényezői
8. A gyümölcstermő növények művelési rendszerei
9. A gyümölcstermő növények alanyhasználata
10. A gyümölcstermő növények fajtahasználatának tényezői
11. A gyümölcsstermesztésben alkalmazott ültetési rendszerek, koronaformák
12. A gyümölcstermő növények metszésének módja, mértéke, időpontja
13. Fitotechnikai műveletek a gyümölcsstermesztésben I.
14. Fitotechnikai műveletek a gyümölcsstermesztésben II.

Évközi ellenőrzés módja:

- előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása (gyakorlatokról maximum három hiányzás megengedett)
- termőréssz gyűjtemény leadása a szorgalmi időszak 14. hetéig

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium (írásban, szóban): két vizsgatétel ismertetése (mindkét tétel esetében szükséges elérni az ismeretanyag 50%-át)

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Gonda I. – Vaszily B. (2014): Gyümölcsstermesztés. Egyetemi jegyzet.

Gonda I. – Vaszily B. (2014): Fitotechnikai műveletek a gyümölcsstermesztésben. Egyetemi jegyzet.

Papp J. (2003): Gyümölcsstermesztési alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 472. p.

Papp J. (2004): A gyümölcsök termesztése. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 554. p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Zöldségtermesztési ismeretek I. MTBK7004

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A korszerű zöldségtechnológiák elsajátítása, amely alapján képes önállóan termesztő üzemek vezetésére, termesztési szaktanácsolására, alkalmas a zöldségtermesztéssel kapcsolatos vezetői munkakörök betöltésére. Ismerje az egyes zöldségfajok esetében a piaci elvárásokat és az egyes zöldségfajok termesztésének ökonomiai viszonyait.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A zöldségfélék szerepe a táplálkozásban; a hazai zöldségtermesztés helyzete és sajátosságai; Zöldségfélék botanikai és hőigény szerinti csoportosítása.
2. Gyökérszöldségfélék általános jellemzése - sárgarépa, petrezselyem termesztése.
3. Cékla és zeller jellemzése és termesztése.
4. Pasztinák, retek és feketegyökér jellemzése és termesztése.
5. Torma jellemzése és termesztése.
6. Vöröshagyma jellemzése - áruhagyma előállítása magról- (egyéves termesztés) és dughagymáról.
7. Áttelelő és gyöngyhagyma termesztése, fokhagyma jellemzése és termesztése.
8. Palántanevelés eszközei és technológiája.
9. Étkezési paprika jellemzése, igényei és szántóföldi termesztése.
10. Fűszerpaprika jellemzése, termesztése és utóérlelése.
11. Paradicsom jellemzése, igényei és termesztése.
12. Korai burgonya és tojásgyümölcs jellemzése, igényei és termesztése.
13. Csemegekukorica jellemzése, igényei és termesztése.
14. Csemegekukoricánál alkalmazott intenzív és környezetkímélő termesztési módok.

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. Adott lista alapján 20 fajból álló vetőmaggyűjtemény készítése – leadási határidő: 7. oktatási hét. Növény- és vetőmagismeret sikeres teljesítése. Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás).

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Ajánlott irodalom:

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

Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 355 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Szőlőtermesztés II. MTBK7010

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A szőlő termesztéstechnológiájának készség szintű megismerése. Az év adott szakának megfelelő, aktuális munkák mozdulatainak elsajátítása az elméleti alapok ismeretében. A fizikai munkához való hozzáállás, lelkiismeretesség és munkatűrés fejlesztése. Az évközi számonkérések és az önálló feladatok nagyban építik a csapatmunka szellemét, a lelkiismeretességet, és hogy a hallgatók sajátjuknak tekintsék az Egyetem kísérleti szőlőfelületét. A gyakorlati tapasztalatok nagyban elősegítik az elméleti ismeretek alapos és szigorú számonkérését.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A szüret.
2. Szőlőültetvények tervezése, a telepítési adminisztráció.
3. Szőlőültetvények tervezése, a telepítés előkészítése.
4. A szőlő telepítése, támrendszer, fiatal ültetvény ápolása.
5. A tőke művelésmódok I.
6. A tőke művelésmódok II.
7. A szőlőültetvények termesztéstechnológiája.
8. A szőlő talajművelése, agrotechnikai műveletei, tápanyag-gazdálkodása I.
9. A szőlő talajművelése, agrotechnikai műveletei, tápanyag-gazdálkodása II.
10. A szőlő metszésének biológiai alapjai és gyakorlata.
11. A szőlő zöldmunka-műveletei I.
12. A szőlő zöldmunka-műveletei II.
13. A szőlő növényvédelme, öntözése.
14. Az ültetvényállag fenntartása.

Évközi ellenőrzés módja:

A félév folyamán 2 zárthelyi dolgozat megírása kötelező, melyeket 1-1 alkalommal lehet pótolni. Ezek legalább elégséges szintű teljesítése feltétele a vizsgára bocsátásnak.

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

A gyakorlatok minimum 70%-os, valamint a zárthelyi dolgozatok minimum elégséges szintű teljesítése feltétele az aláírásnak. Ezt követően a félév végeredménye a zárthelyi dolgozatok, valamint a szóbeli kollokvium érdemjegyeiből áll össze.

Oktatási segédanyagok:

Rakonczás N. (2013): Szőlőtermesztés. Egyetemi jegyzet. 192 p.

Ajánlott irodalom:

Bényei F., Lőrincz A. (2005): Fajtaismeret- és használat. Borszőlőfajták, csemegeszőlőfajták és alanyok. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 314 p.

Csepregi P., Zilai J. (1988): Szőlőfajta-ismeret és használat. Mezőgazda K., Budapest, 508 p.

Kozma P. (1991): A szőlő termesztése I. Akadémia Kiadó, Budapest, 338 p.

Ted Goldammer (2015): Grape Grower's Handbook; Apex Publishers; ISBN: 978-0-9675212-7-5

Andrew G. Reynolds (ed) (2010): Managing wine quality Volume 1: Viticulture and wine quality, Woodhead Publishing Limited, Canada ISBN:9781845694845

Andrew G. Reynolds (ed) (2010): Managing wine quality Volume 2: Oenology and wine quality, Woodhead Publishing Limited, Canada ISBN:9781845697983

Markus Keller: The Science of Grapevines – Anatomy and physiology, Elsevier, USA

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Tárolás, termékfeldolgozás MTBK7027

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A növényi eredetű élelmiszer alapanyagokban a tárolás során lezajló biokémiai folyamatok bemutatása. Annak ismertetése, hogy ezen biokémiai folyamatok milyen hatással vannak a friss, nyers élelmiszerek minőségére. A levágott növényekben lezajló biokémiai folyamatok elemzése. Tárolásbiológiai ismeretek növényfiziológiai oldalról való megközelítése, az elméleti alapok ismertetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényi eredetű élelmiszeripari nyersanyagokban lezajló lebontó alapfolyamatok (légzés). A helyes tárolás biokémiai háttere. A kén tartalmú aminosavak egymásba alakulása. Az etilén biokémiája.
2. A növényi eredetű élelmiszer alapanyagok fehérjetartalom változásainak biokémiája. A zöldségek és gyümölcsök fehérjetartalmának változásai. Az aminosavak lebomlása a növényi eredetű élelmiszer alapanyagokban. A kozmaolajok keletkezése a gyümölcslevelekben.
3. A növényi eredetű élelmiszer alapanyagok lipidtartalom változásainak biokémiája. A szabad gyökök jelenléte és annak következményei. A lipid-peroxidáció hatása az élő szervezetekre és az élelmiszer alapanyagokra.
4. A növényi eredetű élelmiszeripari nyersanyagok szénhidrát tartalom változásainak biokémiája. A nem enzimikus barnulások okai. Az aszkorbinsav biokémiája. A pektinek biokémiája.
5. A növényi eredetű élelmiszeripari nyersanyagok enzimikus barnulási folyamatainak biokémiája. A résztvevő enzimek és az általuk katalizált folyamatok jellegzetességei. Az aromás aminosavak anyagcseréjének összefüggései az enzimikus barnulással.
6. A növényi eredetű élelmiszer alapanyagok szín- és aroma-anyagai változásainak biokémiai alapjai. Terpénvázas anyagok. Oxigén heterociklust tartalmazó anyagok. Nitrogén heterociklust tartalmazó anyagok.
7. Termés fejlődése. Termések méretét meghatározó tényezők. Magok és hormonok szerepe a termésnövekedésben. Terméskitérés. Természetes terméselhullás. A gyümölcserés általános jellemzése. A sejtek szerkezetének megváltozása. Színváltozás. Illat- és aromaanyagok képződése.
8. Az érés szabályozása. Utóérés. Az érési folyamatok komponenseinek egymáshoz való viszonya. Klimatikus és nem klimatikus légzés. Környezeti feltételek szerepe a betakarítás után. Biológiai élettér zárt légtérű tárolóban. Gyümölcs és zöldség növények biológiai összetevői. Tárolás alatti élettani betegségek.
9. A tápanyag ellátás és tárolás összefüggései. Termesztéstechnológia által előidézett élettani betegségek. Stressz hatása a tárolás alatt.
10. A környezeti feltételek (a levegő hőmérséklete, nedvességtartalma, sebessége, gázösszetétele) optimalizálása az eredményes tárolás szolgálatában.
11. Tárolási struktúra és folyamatellenőrzés: aktív tárolási eljárások és eszközei. A hűtőtárolás műszaki feltételei I. Telepítés, építészeti, belső téri berendezések: A hűtőtárolás műszaki feltételei II. Egy- és többfokozatú mesterséges hűtés és eszközei. Hőmérleg. Korszerű előhűtés és utóérlelés. Üzemeltetési igények.
12. Hűtőlánc (-1...+12 °C) Élelmiszerbiztonság: kritikus pontok a nyers, friss, ömlesztett és csomagolt élelmiszerek hűtőtárolásában és elosztásánál.
13. Gyümölcstárolás helye az áruforgalmazásban. Almagyümölcsűek tárolása I. (alma). Almagyümölcsűek tárolása II. (alma). Almagyümölcsűek tárolása III. (körte és birs). Csonthéjasok tárolása (kajszi, barack, meggy, cseresznye, őszibarack, szilva).
14. Bogyós gyümölcsűek tárolása (málna, szamóca, szeder, ribizske, köszméte). Héjasok tárolása (mogyoró, dió, mandula, gesztenye). Importált gyümölcsök (trópusi, szubtrópusi gyümölcsök) tárolása. Csemegeszőlő tárolása. A tárolási veszteségek, s azok csökkentésének lehetőségei.

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás).

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Ajánlott irodalom:

Balázs S. (szerk.) (1989): Zöldségtermesztők kézikönyve. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Gasztonyi K. (szerk.) (1979): Az élelmiszerkémia alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

Gyúró F. (szerk.) (1990): Gyümölcsstermesztés. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Kosáry J. (1996): Élelmiszer biokémia (jegyzet belső használatra).

Lásztity R. (1981): Az élelmiszer biokémia alapjai. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Pethő M. (1993): A mezőgazdasági növények élettana. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Szalai J. (1987): Alkalmazott növényélettan (jegyzet).

Weichmann, J. (1987): Postharvest physiology of vegetables. Marcell Dekker, Inc., New York, Basel.

Wills, R.B.H., McGlarson, W.B., Lee, T.H., Hall, E.G. (1989): Postharvest. An introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables. BSP Professional Books, Oxford, London.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Agrometeorológia, MTBK7034

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gombos Béla adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa:

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék az időjárási elemek, illetve az éghajlat kertészeti termelésre gyakorolt hatásait, szakmai tevékenységük során tudják beszerezni (saját mérések elvégzése, más forrásból származó adatok), értelmezni és hasznosítani az agrometeorológiai információkat, mind a tervezési, mind az operatív munkafázisban. Ez az időjárási károk csökkentését és az időjárás ill. éghajlat adta lehetőségek jobb kihasználását eredményezheti. További cél a hallgatók általános meteorológiai ismereteinek a bővítése, mely során megismerkednek a meteorológia alapjaival, az egyes meteorológiai elemekkel, az időjárási jelenségekkel és folyamatokkal, a meteorológiai mérésekkel és Magyarország éghajlatával.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Agrometeorológia feladata, jelentősége. Légköri folyamatok, jelenségek.
2. Meteorológiai mérőhálózatok és megfigyelési rendszerek. Az időjárás előrejelzése.
3. A napsugárzás magyarországi jellemzői, mérése, hatása a növényekre.
4. A talajok hőtani jellemzői. A talajhőmérséklet és kertészeti jelentősége.
5. Léghőmérséklet, a léghőmérséklet mérése, magyarországi jellemzői.
6. Növények hőmérsékleti igénye, fenológia, hőmérsékleti összegek.
7. A szél általános jellemzése, magyarországi sajátosságok és kertészeti jelentősége.
8. A légnedvesség, jellemzésére szolgáló mennyiségek, napi menet, mérése, kertészeti jelentősége.
9. Párolgás (fogalmak, szerepe, befolyásoló tényezők), mérési és számítási módszerek.
10. A csapadék formái, magyarországi jellemzői, csapadékmérés.
11. Növények vízigénye, aszály.
12. Mikroklíma, növényállományok mikroklímája, mezővédő erdősávok, a domborzat hatása a mikroklímára.
13. A fagy és kertészeti vonatkozásai. Meteorológiai információk az interneten.
14. Éghajlat, éghajlati információk hasznosítása. Éghajlatváltozás.

Évközi ellenőrzés módja:

Aláírás megszerzésének feltételei: a tárgy kurzusának rendszeres látogatása, évközi 2 db ZH legalább 50%-os teljesítése.

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

Oktatási segédanyagok:

A hallgatóknak kiadott PDF formátumú jegyzet: Gombos Béla: Agrometeorológia

Ajánlott irodalom:

Szász G. – Tőkei L. (1997): Meteorológia mezőgazdáknek, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda kiadó.

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: kertészmérnök 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 átisméltik, 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 beszéd-készség és az íráskészség 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. Tanulás1. (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 átisméltése, 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 szókincs-gyűjtemény. Nemzeti Tankönyvkiadó

Írásbeli és szóbeli 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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19-es 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

2018/2019 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Művelési rendszerek és metszésmódok, MTB60223

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nyéki József, professor emeritus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Dremák Péter, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A művelési rendszerek részletes megismerése (alany, fajta, térállás, koronaforma, metszés) mellett a hallgatók képesek megítélni az ültetvények gyümölcsfáinak kondicionális állapotát, a rajta végzendő kezelések és beavatkozások lehetőségeit, azok eredményeit.

A tantárgy tartalma:

1. konzultáció:

Művelési rendszerek elemei (alany, fajta, térállás, koronaforma, metszés).

A metszés eszközei (metszőollók, ágvágók, gépi eszközök).

A korona részei, a rügyek és a termőrészek csoportosítása és rendszerezése.

A termőfelület szabályozás tényezői I. (alanyok hatása és metszési összefüggései).

A termőfelület szabályozás tényezői II. (a fajták és a metszés kölcsönhatása).

A termőfelület szabályozás tényezői III. (ültetési rendszer, állománysűrűség hatása).

A metszés általános elemei (rendszerezése és kivitelezése).

2. konzultáció:

Művelési rendszerek áttekintése, hagyományos és intenzív koronaformák jellemzői.

Koronaformák jellemzői, termőfelületének kialakítása és fenntartása (orsó koronaformák).

Koronaformák jellemzői, termőfelületének kialakítása és fenntartása (nyitott koronaformák kézi betakarítás).

Almatermésűek koronaformái, alakító és karbantartó metszési munkái.

Csonthéjas gyümölcsfélék koronaformái, alakító és karbantartó metszési munkái.

Héjas termésűek alakító és karbantartó metszési munkái.

Bogyósok alakító és karbantartó metszési munkái.

Évközi ellenőrzés módja:

Konzultációk rendszeres látogatása

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

Oktatási segédanyagok: egyetemi jegyzet

Ajánlott irodalom:

Gonda I. – Csihon Á. (2018): A gyümölcsstermesztés alapjai. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 198. p.

Gonda I. – Vaszyly B. (2013): A gyümölcsstermesztés fitotechnikai műveletei. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 79. p.

Gyúró F. (1980): Művelési rendszerek és metszésmódok a modern gyümölcsstermesztésben. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 356 p.

Papp J. (szerk.) (2003): Gyümölcsstermesztési alapismeretek 1. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 472 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás I. MTB60055 K-4

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Budayné Bódi Erika, tanársegéd,

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki-, Környezetgazdálkodási agrármérnöki-, Mezőgazdasági mérnöki-, Növénytermesztő mérnöki-, Természetvédelmi mérnöki-, Vadgazda mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A vízgazdálkodás, ezen belül elsősorban a geodéziai és a dombvidéki vízrendezéssel kapcsolatos ismeretek elsajátítása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A vízgazdálkodás tárgya és feladatai, ágazati csoportosítása, Magyarország vízkészlete, vízigények, vízfelhasználás.
2. A vízgazdálkodás irányítása, vízügyi államigazgatás.
3. A földméréstan és geodézia tárgya, osztályozása. A hossz-, terület és szögmérés mértékegységei.
4. A helymeghatározás alapelve, síkrajzi mérési pontok és jelölésük. Vízszintes síkrajzi mérések (egyeneselek, párhuzamosok, szögek, távolságok kitűzése, szögfelezés), vízszintes szögmérés, a teodolit felépítése.
5. Terület-felvételezés. Hossz- és távmérés.
6. Szintezés alapelve, szintezési ponthálózat a szintező műszer részei. Alappont, hossz- és keresztaszelvényszintezés, területszintezés
7. Térképismeret, Magyarországi vetületi rendszerek, szelvényhálózat. Területszámítás.
8. Az erózió fogalma, megjelenési formái.
9. Az eróziót kiváltó és befolyásoló tényezők.
10. Az erózió elleni védekezés agrotechnikai és műszaki feladatai.
11. Az erózió elleni védekezés erdészeti feladatai. A talajvesztés becslése.
12. A vízmosás részei, vízmosáskötés.
13. Völgyfenéki feladatok, patakszabályozás, dombvidéki tározás.
14. A talajvédelem hazai helyzete.

A gyakorlatok anyaga:

1. Síkrajzi mérések.
2. Terület-felvételezések.
3. Hossz- és keresztaszelvényszintezések.
4. Területszintezés.
5. Műszaki rajzok készítése.
6. Földtömegszámítás.
7. Talajvesztés becslése.

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatok látogatottsága, azokról való hiányzás a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően. A gyakorlatokon való aktív részvétel. A gyakorlaton kiadásra kerülő feladatok sikeres megoldása.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): A gyakorlatok anyagából szerzett gyakorlati jegy. Vizsga az előadások anyagából. A két részterületből generált kollokviumi érdemjegy.

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

2018/19 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Integrált növényvédelem MTB60338

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Radócz László egyetemi docens, CSc

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: BSc mg mérnök, BSc kertészmérnök, Növénytermesztő mérnök

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A legfontosabb szántóföldi és kertészeti kultúrák gyomnövényeinek és gyomirtási technológiáinak ismertetése, valamint a legfontosabb szántóföldi- és kertészeti növények integrált növényvédelmét megalapozó irányelvek bemutatása. Az adott kultúrák főbb károsítóinak, valamint a mechanikai, agrotechnikai, kémiai és biológiai növényvédelmi beavatkozások alapjainak ismertetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. hét: Bevezetés. A gyom fogalma, kártételi formák, a világ és hazánk jelentősebb gyomfajai.
A

gyomok életforma rendszere.

2. hét: Az agrotechnikai, mechanikai, biológiai gyomszabályozási módszerek.

3. hét: A vegyszeres gyomszabályozás, a gyomszabályozási módszerek integrálása.

4. hét: A herbicid rezisztencia.

5. hét: Szántóföldi kultúrák gyomszabályozása.

6. hét: Kertészeti kultúrák gyomszabályozása.

7. hét: Az integrált növényvédelem és növényvédelmi előrejelzés alapfogalmai.

8. hét: A főbb gabonafélék (kalászosok, kukorica) integrált növényvédelmének alapjai.

9. hét: Olajos növények (napraforgó, repce) integrált növényvédelmének alapjai.

10. hét: Pillangósok (borsó, bab, lucerna) integrált növényvédelmének alapjai.

11. hét: Zöldségfélék (paradicsom, paprika, hagyma) integrált növényvédelmének alapjai.

12. hét: Ipari növények (burgonya, dohány, cukorrépa) integrált növényvédelmének alapjai.

13. hét: Almás-termésűek és csonthéjasok integrált növényvédelmének alapjai.

14. hét: Szőlő és egyéb bogyósok integrált növényvédelmének alapjai.

Évközi ellenőrzés módja:

Évközi ZH az általános témakörökből. Gyomnövény felismerés.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Szóbeli kollokvium (az évközi ZH eredményének beszámításával).

Oktatási segédanyagok:

Kötelező irodalom:

- Radócz L.: Korszerű növényvédelem, I-IV. (Főbb szántóföldi és kertészeti kultúrák növényvédelmének alapjai). Egyetemi Kiadó, Debrecen (2010). (ISBN: 978-606100181-1).
- Glits-Horváth-Kuroli-Petróczi: Növényvédelem. Mezőgazdasági Kiadó. 1997. (ISBN 963 286 042).

- Hunyadi K. – Béres I. – Kazinczi G. (2011): Gyomnövények, gyombiológia, gyomirtás. Mezőgazda Kiadó, Bp. (ISBN 9789632866475).

Ajánlott irodalom:

- Fischl G.: A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000. (ISBN 963 9239 57 7)

- Radócz L.: A héjasok növényvédelme. Szaktudás Kiadó Ház 2002. (ISBN 963 86170 8).

-

http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_08_Novenyvedelem/adatok.html

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTB7012

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Kiss Nikolett Éva PhD. hallgató, Gorliczay Edit PhD hallgató, Dr. Gálya Bernadett, tanársegéd

Szak neve, szintje: Kertész-mérnöki-, Mezőgazdasági mérnöki-, Növénytermesztő mérnöki-, Természetvédelmi mérnöki-, Vadgazda mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A gyakorlat általános célja, hogy a hallgatók a vízháztartási mérleg egyes elemeinek számítási lehetőségeit ismerjék meg. A gyakorlatok kétheti váltásban zajlanak.

1. A víz természetes és mesterséges körforgásának, valamint a hidrológiai ciklus elemeinek bemutatása. A vízháztartási mérlegegyenlet.
2. Csapadékossági görbe készítése.
3. Csapadékösszegek feldolgozása, csapadékvalószínűség.
4. Evaporációs és transzspirációs számítások.
5. Lefolyás becslése.
6. Beszivárgás mérése.
7. Gyakorlati vizsga teljesítése.

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatok látogatottsága, azokról való hiányzás a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően. A gyakorlatokon való aktív részvétel. A gyakorlaton kiadásra kerülő feladatok sikeres megoldása.

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): A gyakorlatok anyagából szerzett gyakorlati jegy. Vizsga az előadások anyagából. A két részterületből generált kollokviumi érdemjegy.

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: Szerves és biokémia (MTB7009)

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Erdeiné dr Kremper Rita, adjunktus

Szak neve, szintje: Kertész-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 takarmányozástan, az élettan, a mezőgazdasági mikrobiológia, a genetika szaktárgyak ismereteinek sikeres elsajátítását alapozza meg. Fontos cél a készségek kialakítása az új ismeretek szelektálására, alkalmazására, illetve befogadására.

A tantárgy tartalma:

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: Alkoholok 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 (hidroxí -, oxí -, 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 sejt szerkezetének. 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 anyagcseréje. 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, 2019. február 4.

Kincses Sándorné dr.
tárgyfelelős oktató

MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER
2018/2019. 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: kertész 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

2018/2019. 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: kertészmérnök 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 főtípusainak rövid bemutatása. Váztalajok és a közethatású főtípusok típusai és jellemzésük.

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

12. hét Csernozjom talajok kialakulásának éghajlati feltételei. A főtípus jellemző folyamatai. A talajtípusok 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 főtípuson 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 talajai 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.

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.

Debrecen, 2019. február 2.

Dr. Kátai János
egyetemi tanár

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019 tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: Genetika és biotechnológia **MTB60097**

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Prof. Dr. Fári Miklós egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Domokos-Szabolcsy Éva adjunktus;

Szak neve, szintje: Kertészmérnök BSc nappali

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A kurzus célja, hogy a kertészmérnök hallgatók az *in vitro* sejtbiológiai, szövettenyésztési, módszerek és kertészeti növények minőségének javítására irányuló stratégiák bemutatásán keresztül ismerkedjenek meg növényi biotechnológia által nyújtott perspektívákkal. Ezzel együtt szakmai ismereteket kapnak a magalapú és klón alapú szaporodás/ szaporítás biológiai alapjairól, ehhez kapcsolódó lehetőségekről kertészeti vonatkozásban. Megismerkednek genetikai alapfogalmakkal, növényi genomok szerveződésével, a genetikai információ kifejeződési útjával, molekuláris genetika egyes területével.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A biotechnológia története, fontosabb állomásai
2. A növényi biotechnológia morfológiai és élettani alapjai.
3. A növényi szövettenyésztés múltja és jelene.
4. Növényi *in vitro* sejt- és szövettenyésztési módszerek I: Mikroszaporítás jelentősége a klón alapú kertészeti növénytermesztésben.
5. Növényi *in vitro* sejt- és szövettenyésztési módszerek II: Szomatikus embriogenezis, szomatikus mag/szomatikus palánta. Szövettenyésztés bioreaktorban.
6. Növényi *in vitro* sejt- és szövettenyésztési módszerek III: *In vitro* androgenézis és Ginogenezis. Embriókultúrák jelentősége a kertészetben.
7. Magbankok, krioprezerváció; vírusmentesítés
8. Genetikai alapok I: nukleáris genom szerveződése
9. Genetikai alapok II: organelláris genom szerveződése
10. Genetikai alapok III: sejtciklus, transzkripció; transláció
11. Genetikai alapok IV: genetikai alapfogalmak, „Mendeli törvények”
12. Genetikai transzformáció molekuláris alapjai
13. Kertészeti növények fortifikálási lehetőségei
14. Fehérjebiotechnológia alapjai

Évközi ellenőrzés módja:

Az aláírás megszerzéséhez 1 db évközi ZH írása szükséges.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Balázs Ervin, Dudits Dénes és Sági László (Szerk., 2011): Genetikailag módosított élőlények (GMO-k) a tények tükrében. Magyar fehér könyv. Pannon Növény-Biotechnológiai Egyesület, Szeged. 138 oldal - ISBN: 9789630810654. Forrás: <http://www.zoldbiotech.hu/cikk/6-Magyar-Feh-r-K-nyv>
Dudits Dénes és Heszky László (szerk., 2000): Növényi biotechnológia és géntechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Fitotechnikai műveletek a dísznövénytermesztésben
MTB60216-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Zsiláné André Anikó, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A legfontosabb dísznövénycsoportok (egy- és kétnyáriak, évelők, díszfák, díszcserjék, cserepes és vágott virágok) szaporításával, termesztésével kapcsolatos tevékenységek gyakorlati elsajátítása (egynyáriak palántanevelése, kiültetése, gondozása, auto- és xenovegetatív szaporítás módok fás növényeknél, díszfák és díszcserjék ültetése, metszése, cserepes dísznövények szaporítása, gondozása).

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Díszfák metszése
2. Díszcserjék metszése
3. Rózsa metszése
4. Egynyári palántanevelés fitotechnikai műveletei
5. Évelő dísznövények ifjító és fenntartó metszése
6. Növényházi vágott virágok fitotechnikai műveletei
7. Növényházi vágott virágok időzítése
8. Növényházi szegfű fitotechnikai műveletei
9. A rózsák korai termesztésének fitotechnikai műveletei
10. A krizantém termesztés fitotechnikai műveletei
11. Cserepes virágos dísznövények fitotechnikai műveletei
12. Cserepes virágos dísznövények időzítése
13. Cserepes levéldísznövények fitotechnikai műveletei
14. Cserepes levéldísznövények időzítése

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Beadandó dolgozat/beszámoló sikeres teljesítése.

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

Oktatási segédanyagok: a tárgyhoz kapcsolódó diasor

Ajánlott irodalom:

Lévai P. (2000): Dísznövénytermesztés I. Főiskolai jegyzet. KF Kertészeti Főiskolai Kar kiadványa.

Schmidt G. (1988): A kert élő díszai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

Schmidt G. (2002): Növényházi dísznövények termesztése. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Schmidt G. (2003): Növények a kertépítészetben. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Schmidt G. – Tóth I. (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Kertészeti ökonómia, MTB60226-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Apáti Ferenc, egyetemi docens, habil, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dorogi Dóra Anikó, PhD hallgató

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának célja, hogy a hallgatókkal megismertesse a főbb kertészeti ágazatok szervezési és üzemgazdasági sajátosságait, összefüggéseit, az ágazatoknak a gazdálkodás rendszerébe való illeszkedését, a mezőgazdasági üzemek főbb gazdasági döntési dilemmáit és döntési elveit. A hallgatóknak meg kell tanulniuk készségi szinten kezelni a ráfordítás- és hozamkategóriákat, a termelés hatékonyságának mérőszámait, annak értelmezését és a hatékonyságnövelés tartaléka feltárásának módszereit. Meg kell ismerkedni a vállalkozási formákkal, azok sajátosságaival, a mezőgazdasági üzemek alapvető termelési erőforrásaival, és az ehhez kapcsolódó menedzsment feladatokkal (tervezés, szervezés, irányítás, ellenőrzés). Mindezen ismeretek révén a hallgatók képessé válnak az alapvető gazdasági és gazdálkodási fogalmak közötti összefüggések, a gazdálkodási folyamatok és mechanizmusok átlátására, továbbá a gazdasági tervezési és elemzési anyagok értelmezésére, közép-vezető szinten önálló elemzések készítésére.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

A tárgy tematikája 14 hétre bontva a következőképpen épül fel:

1. Ráfordítás, termelési költség, költségek csoportosítása, önköltségszámítás. A gazdálkodás eredményességének mérése; hozam és termelési érték; jövedelemformák, jövedelmezőség.
2. Hatékonyság és kategóriái, mérésük és mutatói a gazdálkodásban.
3. Termelés erőforrásai, azok sajátosságai és hatása a gazdálkodásra,
4. A föld, mint termelési tényező; földtulajdon/földhasználat; földvásárlás, földbérlet gazdasági kérdései.
5. A tőke tulajdonságai, használatával kapcsolatos elvek. A tőke forrásai. A hitel szerepe a gazdálkodásban. Társultulajdonosi tőke bevonása és a lízing.
6. A befektetett eszközök szerepe a mezőgazdasági termelésben. Az amortizáció funkciója, elszámolási módjai.
7. A forgóeszközök szerepe a mezőgazdasági termelésben. A forgási sebesség mérése.
8. Emberi erőforrás és gazdálkodásukkal kapcsolatos feladatok. Díjazási formák, személyi jellegű költségek.
9. A főbb gyümölcsstermesztési ágazatok piaci, munkaszervezési és üzemgazdasági kérdései I.
10. A főbb gyümölcsstermesztési ágazatok piaci, munkaszervezési és üzemgazdasági kérdései II.
11. A főbb zöldségstermesztési ágazatok piaci, munkaszervezési és üzemgazdasági kérdései I.
12. A főbb zöldségstermesztési ágazatok piaci, munkaszervezési és üzemgazdasági kérdései II.
13. A szőlészet-borászat piaci, munkaszervezési és üzemgazdasági kérdései
14. A dísznövény-stermesztési ágazatok piaci, munkaszervezési és üzemgazdasági kérdései

Az oktatás a legfőbb ágazatokra szorítkozik, és célja, hogy a hallgatók ezen ágazatok tekintetében megismerjék és elsajátítsák az ágazatok alapvető működési sajátosságait, mechanizmusát, szabályozását.

Évközi ellenőrzés módja:

A tanórák folyamán folyamatosan ellenőrzésre kerül a hallgatók tudásszintje, és a megelőző órák tananyagának elsajátítása. Félévközi számonkérés nincs.

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

A hallgatók a vizsgaidőszakban írásbeli kollokvium keretében adnak számot a tudásukról. Az írásbeli vizsgadolgozat tematikája a következő:

- Igaz-hamis kérdések és reláció-vizsgálatok
- Feleletválasztós kérdések
- Esszé kérdések
- Gyakorlati számítási feladatok

A szorgalmi időszak végén egy alkalommal lehetőség van elővizsga megírására, mellyel megajánlott jegy szerezhető.

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai**Ajánlott irodalom:**

- Üzemtan I. (Szerk: Nábrádi A. – Pupos T. – Takácsné Gy. K.) Kiadó: Szaktudás Kiadó Ház. Budapest, 2008. ISBN 978-963-9736-90-0-Ö; ISBN 978-963-9736-92-4
- Vállalati és ágazati gazdaságtani ismeretek – Elméleti jegyzet (Elektronikus tananyag) (Szerk.: Apáti F.) Debreceni Egyetem AGTC, Debrecen, 2013. ISBN 978-615-5183-52-2
- Kertészeti ágazatok szervezése és ökonómiája (Szerk.: Magda Sándor) Kiadó: Szaktudás Kiadó Ház. Budapest, 2003. ISBN 963 9422 88 6
- Mezőgazdasági ágazatok gazdaságtana – Elméleti jegyzet (Elektronikus tananyag) (Szerk.: Szűcs I.) Debreceni Egyetem AGTC. Debrecen, 2013. ISBN 978-615-5183-64-5
- Sectorial Economy II. (Szerk.: Szűcs I.). Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2013. (Elektronikus tananyag)

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Tárolás, termékfeldolgozás MTB60227-K2

A tantárgyfelelős neve, beosztása:

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Prokisch József, egyetemi docens

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A növényi eredetű élelmiszer alapanyagokban a tárolás során lezajló biokémiai folyamatok bemutatása. Annak ismertetése, hogy ezen biokémiai folyamatok milyen hatással vannak a friss, nyers élelmiszerek minőségére. A levágott növényekben lezajló biokémiai folyamatok elemzése. Tárolásbiológiai ismeretek növényfiziológiai oldalról való megközelítése, az elméleti alapok ismertetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényi eredetű élelmiszeripari nyersanyagokban lezajló lebontó alapfolyamatok (légzés). A helyes tárolás biokémiai háttere. A kén tartalmú aminosavak egymásba alakulása. Az etilén biokémiája.
2. A növényi eredetű élelmiszer alapanyagok fehérjetartalom változásainak biokémiája. A zöldségek és gyümölcsök fehérjetartalmának változásai. Az aminosavak lebomlása a növényi eredetű élelmiszer alapanyagokban. A kozmaolajok keletkezése a gyümölcslevelekben.
3. A növényi eredetű élelmiszer alapanyagok lipidtartalom változásainak biokémiája. A szabad gyökök jelenléte és annak következményei. A lipid-peroxidáció hatása az élő szervezetekre és az élelmiszer alapanyagokra.
4. A növényi eredetű élelmiszeripari nyersanyagok szénhidráttartalom változásainak biokémiája. A nem enzimikus barnulások okai. Az aszkorbinsav biokémiája. A pektinek biokémiája.
5. A növényi eredetű élelmiszeripari nyersanyagok enzimikus barnulási folyamatainak biokémiája. A résztvevő enzimek és az általuk katalizált folyamatok jellegzetességei. Az aromás aminosavak anyagcseréjének összefüggései az enzimikus barnulással.
6. A növényi eredetű élelmiszer alapanyagok szín- és aroma-anyagai változásainak biokémiai alapjai. Terpénvázas anyagok. Oxigén heterociklust tartalmazó anyagok. Nitrogén heterociklust tartalmazó anyagok.
7. Termés fejlődése. Termések méretét meghatározó tényezők. Magok és hormonok szerepe a termésnövekedésben. Termésritkítás. Természetes terméshullás. A gyümölcserés általános jellemzése. A sejtek szerkezetének megváltozás. Színváltozás. Illat- és aromaanyagok képződése.
8. Az érés szabályozása. Utóérés. Az érési folyamatok komponenseinek egymáshoz való viszonya. Klimaktérikus és nem klimaktérikus légzés. Környezeti feltételek szerepe a betakarítás után. Biológiai élettér zárt légtérű tárolóban. Gyümölcs és zöldség növények biológiai összetevői. Tárolás alatti élettani betegségek.
9. A tápanyag ellátás és tárolás összefüggései. Termesztéstechnológia által előidézett élettani betegségek. Stressz hatása a tárolás alatt.
10. A környezeti feltételek (a levegő hőmérséklete, nedvességtartalma, sebessége, gázösszetétele) optimalizálása az eredményes tárolás szolgálatában.
11. Tárolási struktúra és folyamatellenőrzés: aktív tárolási eljárások és eszközei. A hűtőtárolás műszaki feltételei I. Telepítés, építészeti, belső téri berendezések: A hűtőtárolás műszaki feltételei II. Egy- és többfokozatú mesterséges hűtés és eszközei. Hőmérleg. Korszerű előhűtés és utóérlelés. Üzemeltetési igények.
12. Hűtőlánc (-1...+12 °C) Élelmiszerbiztonság: kritikus pontok a nyers, friss, ömlesztett és csomagolt élelmiszerek hűtőtárolásában és elosztásánál.
13. Gyümölcstárolás helye az áruforgalmazásban. Almagyümölcsűek tárolása I. (alma). Almagyümölcsűek tárolása II. (alma). Almagyümölcsűek tárolása III. (körte és birs). Csonthéjasok tárolása (kajszi, barack, meggy, cseresznye, őszibarack, szilva).
14. Bogyós gyümölcsűek tárolása (málna, szamóca, szeder, ribizske, köszméte). Héjasok tárolása (mogyoró, dió, mandula, gesztenye). Importált gyümölcsök (trópusi, szubtrópusi gyümölcsök) tárolása. Csemegeszőlő tárolása. A tárolási veszteségek, s azok csökkentésének lehetőségei.

Évközi ellenőrzés módja: Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás).

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Ajánlott irodalom:

Balázs S. (szerk.) (1989): Zöldségtermesztők kézikönyve. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Gasztonyi K. (szerk.) (1979): Az élelmiszerkémia alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

Gyúró F. (szerk.) (1990): Gyümölcsstermesztés. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Kosáry J. (1996): Élelmiszer biokémia (jegyzet belső használatra).

Lásztity R. (1981): Az élelmiszer biokémia alapjai. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Pethő M. (1993): A mezőgazdasági növények élettana. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Szalai J. (1987): Alkalmazott növényélettan (jegyzet).

Weichmann, J. (1987): Postharvest physiology of vegetables. Marcell Dekker, Inc., New York, Basel.

Wills, R.B.H., McGlarson, W.B., Lee, T.H., Hall, E.G. (1989): Postharvest. An introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables. BSP Professional Books, Oxford, London.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Borászati technológia MTB60229

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A borkészítés technológiai alapjainak gyakorlatias áttekintő ismerete. A szőlőfeldolgozás és borkészítés kritikus pontjainak megértése, annak technológiai, kémiai és mikrobiológiai vonzataival. Saját bor készítésének készsége. A borkóstolás és bírálat alapjainak ismerete.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A szüret kritikus pontjai
2. A szőlő feldolgozása
3. Cefrekezelési eljárások, mustkezelés
4. Az alkoholos erjedés és azt befolyásoló tényezők I.
5. Az alkoholos erjedés és azt befolyásoló tényezők I.
6. Tennivalók az első fejtésig I.
7. Tennivalók az első fejtésig II.; Az első fejtés, alapkénezés
8. Rose, siller és vörösborok készítése I
9. Rose, siller és vörösborok készítése II
10. A borok készrekezelése: szűrés, derítés I.
11. A borok készrekezelése: szűrés, derítés II.
12. A borok érésének szabályozása, palackozás
13. Tokaji borok készítése, Pezsgőkészítési technológiák
14. Borkóstolás és bírálat elméleti és gyakorlati alapjai

Évközi ellenőrzés módja:

Szóbeli kikérdezés az előadásokon.

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

Oktatási segédanyagok:

Mercz Á. (1999): A must és a bor egyszerű kezelése. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Ajánlott irodalom:

Eperjesi I.-Kállay M.-Magyar I. (1998): Borászat, Mezőgazda Kiadó Budapest
Reynolds A. G.: Managing wine quality; 1: Viticulture and wine quality. Woodhead Publishing Limited, Canada
Reynolds A. G.: Managing wine quality; 2: Oenology and wine quality. Woodhead Publishing Limited,
R. Steidl (2003): Borosgazdák könyve. Mezőgazda Kiadó, Budapest
Török S. (2000): Borászok zsebkönyve. Mezőgazda Kiadó, Budapest
Hamvas B.: A bor filozófiája
Bor és Piac - folyóirat
Borászati füzetek - folyóirat

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Kertészeti alapismeretek II. MTBK7002

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának fő célkitűzése az, hogy a hallgatók a BSc képzés I. és II. félévében megismerjék a kertészeti tevékenységek alapjait (biológiai alapok, termesztő berendezések, művelési rendszerek, stb.), amely elősegíti, hogy a második év szaktárgyait már kellő ismeretekkel tudják elsajátítani.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Zöldség fóliás termesztő berendezések talaj-előkészítése, ágyás előkészítése, ültetés.
2. Gyümölcsfajok és szőlő mikroszkopikus rügyvizsgálata, a metszés mértékének, illetve a terhelés megállapítása céljából.
3. Almafák koronaalakító és karbantartó metszése.
4. Körtefák koronaalakító és karbantartó metszése.
5. Egynyári dísznövények magvetése, pikírozása és dugványozása.
6. Szőlő ültetvény nyitása.
7. Cseresznye és meggyfák alakító és karbantartó metszése.
8. Szilvafák metszése.
9. Kajsziarackfák és őszibarackfák alakító és karbantartó metszése.
10. Szőlő metszése.
11. Canna generalis főliaházi hajtásra történő előkészítése.
12. Látogatás egy termelőüzemben, a fák virágzásának megtekintése.
13. Fiatal fák alakítása, rügykidörzsölés és hajtáshelyzet változtatás munkáinak elvégzése.
14. Egynyári virágágások beültetése.

Évközi ellenőrzés módja:

A beosztásra kerülő gyakorlatok teljesítését minősítjük.

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

A félév során bizonyított teljesítményt minősítjük. A végzett gyakorlatokról gyakorlati napló nyújtandó be. A félév írásbeli beszámolóval egészül ki.

Oktatási segédanyagok:

Takácsné Hájos M., Zsiláné André A., Csíhón Á., Rakonczás N. (2018): Kertészeti alapismeretek I-II.: Gyakorlati jegyzet Kertészmérnöki BSc hallgatók részére. Debreceni Egyetemi Kiadó. 65 p.

Ajánlott irodalom:

Hodossi S. (szerk.) (2007): Piaci ismereteken alapuló versenyképes zöldségtermesztés. InterCluster Kht. Kecskemét, 140.p. ISBN 978-963-9773-10-3

Gonda I., Dremák P. (2004): Kertészeti alapismeretek. Gyakorlati jegyzet. 41 p.

Soltész M. (1997): Integrált gyümölcsstermesztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. ISBN:963-736-285-1

Nyeki J., Soltész M., Szabó Z. (2008): Morfology, Biology and Fertility of Flowers in Temperate Zone Fruits. Akadémia Kiadó, 447 p.

Sánchez, E. S. (2010): Vegetable Gardening, The Pennsylvania State University, 64 p.
Childers, N. F. (1995): Modern Fruit Science - Orchard and Small Fruit Management. 10th Ed.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Dísznövénytermesztés és nemesítés I. MTBK7005

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Zsiláné André Anikó, tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: Tananyag során a hallgatók megismerkednek a dísznövénykertészeti ágazat főbb területeivel, elsősorban a szabadföldi dísznövények termesztési technológiáival, legfontosabb egynyári, kétnyári és évelő növényekkel. Cél: a szabadföldön hasznosított dísznövények (egynyári, kétnyári, évelők) felismerése, a dísznövények szaporítóanyag előállításának és nemesítési módszereinek megismerése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A dísznövénytermesztés fogalma, csoportosítása, jelentősége, tendenciái.
2. A dísznövények környezeti, termesztési feltételei és szabályozásuk lehetősége 1.
3. A dísznövények környezeti, termesztési feltételei és szabályozásuk lehetősége 2.
4. A magyar és nemzetközi dísznövény nemesítés múltja, jelene és tendenciái.
5. A nemesítés célja, feladatai, alapanyagai, genetikai variabilitás forrásai, hazai és nemzetközi génbanki tevékenység.
6. A dísznövények szaporítóanyag előállítása és nemesítése. A növényfajták állami elismerésének rendszere.
7. Nemesítési módszerek (szelekció, keresztezés, hibridizáció, mutációs és poliploid nemesítés, új nemesítési irányvonalak)
8. Egynyári és kétnyári dísznövények fogalma, szaporítása, termesztése, csoportosítása, felhasználása 1.
9. Egynyári és kétnyári dísznövények fogalma, szaporítása, termesztése, csoportosítása, felhasználása 2.
10. Gyeptelepítés és fenntartás.
11. Évelő dísznövények fogalma, termesztése, szaporítása. Évelő dísznövények csoportosítása és felhasználása.
12. Hagymás és gumós dísznövények morfológiája, hajtatása.
13. Vágási célból termesztett évelő növények és szárazvirág céljából hasznosítható évelők termesztése.
14. Díszfák ökológiája, várostűrése, felhasználása és fenntartása.

Évközi ellenőrzés módja: Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel és két növényismereti beszámoló sikeres teljesítése. A gyakorlatok 70%-án kötelező a részvétel.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

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.)

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

Szántó M., Mándy A., Fekete Sz. (2003): Virágágyi- és balkonnövények. Nyugat-Dunántúli Díszfaiskolások Egyesülete, Szombathely. 128 p.

Kannár L-né (2003): Növényismereti Atlasz I. – Egynyári, kétnyári és évelő dísznövények. SYCA Kiadó, Budapest. 70 p.

Zsohár Cs., Zsohárné Ambrus M. (2006): Évelő dísznövények. Botanika Kft., Budapest, 3. változatlan kiadás. 128 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyümölcsstermesztési ismeretek II., MTBK7006

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gonda István, professor emeritus, CSc

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Csihon Ádám, egyetemi tanársegéd;
Dr. Dremák Péter, egyetemi tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy keretein belül az intenzív termesztéstechnológia elemeit ismerik meg a hallgatók. A szemináriumi órák során az Egyetem tangazdaságában, illetve ültetvénylátogatásokon szereznek gyakorlati tapasztalatokat.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Gyümölcstermő növények metszésének gyakorlata I.
2. Gyümölcstermő növények metszésének gyakorlata II.
3. Gyümölcstermő növények termésszabályozása
4. Gyümölcstermő növények talajművelése
5. Gyümölcstermő növények öntözése
6. Gyümölcstermő növények tápanyag-gazdálkodása
7. Gyümölcstermő növények növényvédelme
8. Védekezési lehetőségek az időjárási szélsőségek ellen a gyümölcsstermesztésben I.
9. Védekezési lehetőségek az időjárási szélsőségek ellen a gyümölcsstermesztésben II.
10. Gyümölcstermő növények érésének előrejelzése, betakarítása
11. Gyümölcsfélék tárolása, osztályozása, válogatása, csomagolása
12. A gyümölcsminőség és a termesztés intenzitásának összefüggései
13. A gépesítés lehetőségei a gyümölcsstermesztésben
14. Ismeretek rendszerezése

Évközi ellenőrzés módja:

Előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása (gyakorlatokról maximum három hiányzás megengedett)

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): kollokvium (írásban, szóban): kollokvium (írásban, szóban): két vizsgatétel ismertetése (egyik tétel a Gyümölcsstermesztési ismeretek I. tárgy tananyagát, a másik tétel a Gyümölcsstermesztési ismeretek II. tárgy tananyagát öleli fel. Mindkét tétel esetében szükséges elérni az ismeretanyag 50%-át).

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Gonda I. (2010): Csonthéjas gyümölcsfák metszése. DE AMTC Kutatási és Fejlesztési Intézet, Gonda István Betéti társaság. Debrecen. 242. p.

Gonda I. – Csihon Á. (2018): A gyümölcsstermesztés alapjai. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 198. p.

Papp J. (2003): Gyümölcsstermesztési alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 472. p.

Papp J. (2004): A gyümölcsök termesztése. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 554. p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Szőlőtermesztés I. MTBK7007

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A szőlő morfológiájának és élettani folyamatainak megismerése. Az év adott szakának megfelelő, aktuális munkák mozdulatainak készség szintű elsajátítása az elméleti alapok ismeretében. A fizikai munkához való hozzáállás, lelkiismeretesség és munkatűrés fejlesztése. Egyetemünk saját és velünk kapcsolatban álló üzemek ültetvényeiben a hallgatóknak lehetőségük van az egyes munkaműveletek irányítói szintű elsajátítására is. Az évközi számonkérések és az önálló feladatok nagyban építik a csapatmunka szellemét, a lelkiismeretességet, és hogy a hallgatók sajátjuknak tekintsék az Egyetem kísérleti szőlőfelületét. A gyakorlati tapasztalatok nagyban elősegítik az elméleti ismeretek alapos és szigorú számonkérését.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A szőlőfélék származása és törzsfejlődése.
2. A szőlőtermesztés kialakulása, elterjedése.
3. A szőlő- bortermelés, forgalmazás és fogyasztás nemzetközi és hazai helyzete.
4. A szőlő- bortermelés története.
5. A magyar szőlőtermesztés története.
6. Bortörvény, hegyközségi törvény, borvidékek, borrégiók.
7. A szőlőtőke külső és belső alaktana (fás részek)
8. A szőlőtőke külső és belső alaktana (zöld részek)
9. A szőlő ásványi táplálkozása.
10. A szőlő szerves táplálkozása és vízgazdálkodása.
11. A szőlő életszakaszai, évi biológiai ciklusai és vegetációs fázisai.
12. A szőlő fenológiai fázisai.
13. A szőlőtermesztés ökológiai tényezői.
14. Számonkérés

Évközi ellenőrzés módja:

A félév folyamán 2 zárthelyi dolgozat megírása kötelező, melyeket 1-1 alkalommal lehet pótolni. Ezek legalább elégséges szintű teljesítése feltétele a vizsgára bocsátásnak.

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

A gyakorlatok minimum 70%-os, valamint a zárthelyi dolgozatok minimum elégséges szintű teljesítése feltétele az aláírásnak. Ezt követően a félév végeredménye a zárthelyi dolgozatok, valamint a szóbeli kollokvium érdemjegyeiből áll össze.

Oktatási segédanyagok:

Rakonczás N. (2013): Szőlőtermesztés. Egyetemi jegyzet. 192 p.

Ajánlott irodalom:

Bényei F., Lőrincz A. (2005): Fajtaismeret- és használat. Borszőlőfajták, csemegeszőlőfajták és alanyok. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 314 p.

Csepregi P., Zilai J. (1988): Szőlőfajta-ismeret és használat. Mezőgazda K., Budapest, 508 p.
Kozma P. (1991): A szőlő termesztése I. Akadémia Kiadó, Budapest, 338 p.
Ted Goldammer (2015): Grape Grower's Handbook; Apex Publishers; ISBN: 978-0-9675212-7-5
Andrew G. Reynolds (ed) (2010): Managing wine quality Volume 1: Viticulture and wine quality, Woodhead Publishing Limited, Canada ISBN:9781845694845
Andrew G. Reynolds (ed) (2010): Managing wine quality Volume 2: Oenology and wine quality, Woodhead Publishing Limited, Canada ISBN:9781845697983
Markus Keller: The Science of Grapevines – Anatomy and physiology, Elsevier, USA

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Zöldségtermesztési ismeretek II. MTBK7008

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: Zöldség- és gombafajok termesztéstechnológiájának elsajátítása, korszerű fajtahasználat és minőségi követelmények ismerete. Biotikus és abiotikus tényezők hatása a különböző zöldség fajoknál a piacképes áru előállításához. Koraiságot elősegítő termesztéstechnológiai tényezők gyakorlati szintű ismerete a jövedelmező termesztési tevékenység kialakításához.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. *Agaricus* sp. (csiperkegomba) termesztésével kapcsolatos alapvető tudnivalók
2. *Pleurotus* sp. (laskagomba) és a shii-take vagy japán fagomba (*Lentinula edodes*) termesztésével kapcsolatos alapvető tudnivalók
3. Saláta, sóska és spenót termesztése
4. Fejeskáposzta termesztése
5. Kelkáposzta, karfiol és brokkoli termesztése
6. Karalábé, kínai kel és bimbóskel termesztése
7. Spárga termesztése
8. Borsó termesztése
9. Zöldbab termesztése
10. Uborka termesztése
11. Görögdinnye és sárgadinnye termesztése
12. Spárgatök, cukkini és csillagtök termesztése
13. Burgonyafélék családjába tartozó fajok (étkezési- és fűszerpaprika, tojásgyümölcs stb.) ültetése
14. Speciális ápolási munkák, tápanyagigény

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).

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

Oktatási segédanyagok: Előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek.

Ajánlott irodalom:

Takácsné Hájos M. (2018): Zöldségtermesztés II., Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen University Press. 174 p. ISBN 978 963 318 742 5

Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 355 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Díszfaiskolai termesztés MTBK7013

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Fári Miklós Gábor, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Zsiláné André Anikó, tanársegéd

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A díszfaiskolai termesztés tantárgy keretén belül a hallgatók megismerik a díszfaiskolai szaporítás és faiskolai nevelés technológiáját.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

15. A díszfaiskolai termesztés helyzete, várható alakulása, szabályozása.
16. A díszfaiskola létesítésének feltételei. A terület kiválasztása.
17. Ivaros szaporítás.
18. Autovegetatív szaporítások (tőosztás, dugványozás).
19. Autovegetatív szaporítások (bujtás, mikroszaporítás).
20. Díszfaiskolai alanyok. Rózsaaalanyok.
21. Oltás, szemzés.
22. Örökzöld díszfák és díszcserjék szaporítása és faiskolai nevelése.
23. Lombhullató díszcserjék szaporítása és faiskolai nevelése.
24. Lombhullató díszfák szaporítása és faiskolai nevelése.
25. Többször iskolázott díszfák faiskolai nevelése.
26. Kitermelés, veremelés.
27. Konténeres faiskolai termesztés.
28. Díszfaiskolai értékesítés. Ivaros- és ivartalan szaporítás (dugványozás, bujtásmódok, oltás, szemzés), törzsnevelési munkák, osztályozás, kitermelési munkák bemutatása.

Évközi ellenőrzés módja: A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Gyakorlati beszámoló sikeres teljesítése. Prezentáció sikeres teljesítése előre kiválasztott, oktatóval egyeztetett témából.

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

Oktatási segédanyagok: a tárgyhoz kapcsolódó diasor

Ajánlott irodalom:

Schmidt G. - Tóth I. (2009): Díszfaiskola. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 669 p.

Schmidt G. - Tóth I. (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 404 p.

Schmidt G. (1981): 88 színes oldal a díszfákról. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest. 92 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Organikus gazdálkodás a gyümölcs- és szőlőtermesztésben
MTBK7015

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Prof. Dr. Holb Imre János, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A környezetkímélő (integrált és ökológiai) szőlő- és gyümölcs- és zöldségtermesztés története, hazai és nemzetközi helyzete. Az ökológiai termesztés jogi szabályozása. A termesztett gyümölcs- és zöldségfajok kórokozóinak és kártevőinek biológiája az okozott kártétel jellege és a természetes ellenségek sajátosságai: eltérések az integrált termesztéstől. Az organikus gyümölcs- és zöldségtermesztés technológiájának elemei, az integrált termesztéssel való azonosságok és eltérések: alany- és fajta- és szaporítóanyag-használat, termőhely megválasztás, területelőkészítés, a szaporítóanyag megválasztása, ápolási (fitotechnikai) műveletek, öntözés, talajművelés, betakarítás, tárolás. Az ökológiai szemlélet érvényesítése a növényvédelemben.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A környezetkímélő (integrált és ökológiai) szőlő- és gyümölcs- és zöldségtermesztés hazai és nemzetközi helyzete
2. Az ökológiai termesztés jogi szabályozása
3. Termesztett gyümölcs- és zöldségfajok kórokozóinak és kártevőinek biológiája
4. Kártétel jellege és a természetes ellenségek sajátosságai
5. Az organikus gyümölcs- és zöldségtermesztés technológiájának elemei, az integrált termesztéssel való azonosságok és eltérések
6. Alany- és fajta- és szaporítóanyag-használat, termőhely megválasztás, területelőkészítés, a szaporítóanyag megválasztása
7. Ápolási (fitotechnikai) műveletek, öntözés, talajművelés, betakarítás, tárolás
8. Almatermésűek ökológiai növényvédelme és termesztése I.
9. Almatermésűek ökológiai növényvédelme és termesztése II.
10. Csonthéjasok ökológiai növényvédelme és termesztése I.
11. Csonthéjasok ökológiai növényvédelme és termesztése
12. II. 12. Szőlő ökológiai növényvédelme és termesztése.
13. Héjasok ökológiai növényvédelme és termesztése.
14. Bogyósok ökológiai növényvédelme és termesztése.

Évközi ellenőrzés módja: Zárthelyi dolgozat. Az aláírás megszerzésének feltételei: Az órák rendszeres látogatása.

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

Oktatási segédanyagok: az elearning-re feltöltött tananyag

Ajánlott irodalom:

Holb I. (szerk.) (2005): A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Soltész M. (1997): Integrált gyümölcstermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Balázs S. (szerk.) (1994): Zöldségtermesztők kézikönyve. 2. kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 694 p.

Fischl G. (2000): A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Glits M., Folk Gy. (2000): Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Childers, N. F. (1995): Modern Fruit Science - Orchard and Small Fruit Management. 10 th Ed.

Thompson, A. K. (2003): Fruit and Vegetables Harvesting, Handling and Storage, Blackwell Publishing Ltd., 482 p.

Nyeki J., Soltész M., Szabó Z. (2008): Morfology, Biology and Fertility of Flowers in Temperate Zone Fruits. Akadémia Kiadó, 447 p.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Szőlőtermesztés III. MTBK7023

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A választható kurzus alapvetően a szőlő szaporítóanyag előállítására, a fajtaismeretek mélyítésére a készségek gyakorlására és a diákok önmegvalósítási lehetőségeinek biztosítását célozza. Igazodva a gyakorlati lehetőségekhez a félév ütemezését főleg az oltványkészítés idő korlátai és a metszési gyakorlatok időjárési feltételei (száraz) alakítják.

A tantárgy tartalma (10 hét bontásban):

1. A hazai szőlő szaporítóanyag előállítás rendszere.
2. A szőlőszaporítás biológiája és módszerei.
3. Szőlőoltvány és dugvány készítése, speciális szaporítási eljárások.
4. Az előhajtás technológiája.
5. Szőlőiskola létesítése, fenntartása, műveletei.
6. A szőlőfajták rendszerezése.
7. A szőlőfajták termesztési értékét meghatározó tulajdonságok
8. A szőlőfajták jellemzői (fehér-vörösbor, csemegeszőlő, alanyfajták).
9. Szabadon választott témakör 1.
10. Szabadon választott témakör 2.

Évközi ellenőrzés módja: Szóbeli kikérdezés mind előadásokon, mind terepen.

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

Oktatási segédanyagok:

Rakonczás N. (2013): Szőlőtermesztés. Egyetemi jegyzet. 192 p.

Ajánlott irodalom:

Bényei F., Lőrincz A. (2005): Fajtaismeret- és használat. Borszőlőfajták, csemegeszőlőfajták és alanyok. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 314 p.

Csepregi P., Zilai J. (1988): Szőlőfajta-ismeret és használat. Mezőgazda K., Budapest, 508 p.

Kozma P. (1991): A szőlő termesztése I-II. Akadémia Kiadó, Budapest,

Ted Goldammer (2015): Grape Grower's Handbook; Apex Publishers; ISBN: 978-0-9675212-7-5

Andrew G. Reynolds (ed) (2010): Managing wine quality Volume 1: Viticulture and wine quality, Woodhead Publishing Limited, Canada ISBN:9781845694845

Andrew G. Reynolds (ed) (2010): Managing wine quality Volume 2: Oenology and wine quality, Woodhead Publishing Limited, Canada ISBN:9781845697983

Markus Keller: The Science of Grapevines – Anatomy and physiology, Elsevier, USA

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Organikus gazdálkodás a gyümölcs- és szőlőtermesztésben MTBKL7015

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Prof. Dr. Holb Imre János, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: kertészmérnök BSc (levelező)

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A környezetkímélő (integrált és ökológiai) szőlő- és gyümölcs- és zöldségtermesztés története, hazai és nemzetközi helyzete. Az ökológiai termesztés jogi szabályozása. A termesztett gyümölcs- és zöldségfajok kórokozóinak és kártevőinek biológiája az okozott kártétel jellege és a természetes ellenségek sajátosságai: eltérések az integrált termesztéstől. Az organikus gyümölcs- és zöldségtermesztés technológiájának elemei, az integrált termesztéssel való azonosságok és eltérések: alany- és fajta- és szaporítóanyag-használat, termőhely megválasztás, területelőkészítés, a szaporítóanyag megválasztása, ápolási (fitotechnikai) műveletek, öntözés, talajművelés, betakarítás, tárolás. Az ökológiai szemlélet érvényesítése a növényvédelemben.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A környezetkímélő (integrált és ökológiai) szőlő- és gyümölcs- és zöldségtermesztés hazai és nemzetközi helyzete
2. Az ökológiai termesztés jogi szabályozása
3. Termesztett gyümölcs- és zöldségfajok kórokozóinak és kártevőinek biológiája
4. Kártétel jellege és a természetes ellenségek sajátosságai
5. Az organikus gyümölcs- és zöldségtermesztés technológiájának elemei, az integrált termesztéssel való azonosságok és eltérések
6. Alany- és fajta- és szaporítóanyag-használat, termőhely megválasztás, területelőkészítés, a szaporítóanyag megválasztása
7. Ápolási (fitotechnikai) műveletek, öntözés, talajművelés, betakarítás, tárolás
8. Almatermésűek ökológiai növényvédelme és termesztése I.
9. Almatermésűek ökológiai növényvédelme és termesztése II.
10. Csonthéjasok ökológiai növényvédelme és termesztése I.
11. Csonthéjasok ökológiai növényvédelme és termesztése II.
12. Szőlő ökológiai növényvédelme és termesztése.
13. Héjasok ökológiai növényvédelme és termesztése.
14. Bogyósok ökológiai növényvédelme és termesztése.

Évközi ellenőrzés módja: Zárthelyi dolgozat. Az aláírás megszerzésének feltételei: Az órák rendszeres látogatása.

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

Oktatási segédanyagok: az elearning-re feltöltött tananyag

Ajánlott irodalom:

Holb I. (szerk.) (2005): A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Soltész M. (1997): Integrált gyümölcstermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Balázs S. (szerk.) (1994): Zöldségtermesztők kézikönyve. 2. kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 694 p.

Fischl G. (2000): A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Glits M., Folk Gy. (2000): Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Childers, N. F. (1995): Modern Fruit Science - Orchard and Small Fruit Management. 10 th Ed.

Thompson, A. K. (2003): Fruit and Vegetables Harvesting, Handling and Storage, Blackwell Publishing Ltd., 482 p.

Nyeki J., Soltész M., Szabó Z. (2008): Morfology, Biology and Fertility of Flowers in Temperate Zone Fruits. Akadémia Kiadó, 447 p.

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: kertészmérnök 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

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Borkultúra borászati alapokkal MTSZAB003

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rakonczás Nándor, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Kertészmérnöki BSc

Tantárgy típusa: választható

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

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A minőségi borkészítés alapjainak elméleti és gyakorlati ismerete. A bor kulturális és történelmi háttérének, hazánk borvidégeinek megismerése. A kulturált borfogyasztás készség szintű elsajátítása (20 ill. 100 pontos rendszerek). A borkóstolás és bírálat gyakorlatának alapszintű elsajátítása.

A tantárgy tartalma (4-6 alkalom a félév során):

1. Magyarország borvidégei,
2. A borbírálat elméleti alapjai
3. Fehérbor szőlőfajták
4. Vörösbort adó szőlőfajták
5. Technológiai borok
6. A világ borai

Évközi ellenőrzés módja: Az alkalmak legalább 60%-án való aktív részvétel.

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* A gyakorlati alkalmakon való aktív részvétel.

Oktatási segédanyagok:

Mercz Á. (1999): A must és a bor egyszerű kezelése. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Ajánlott irodalom:

Eperjesi I.-Kállay M.-Magyar I. (1998): Borászat. Mezőgazda Kiadó

André Dominé (2004): Bor. Vincze Kiadó (A bor története és a borfogyasztás 11-76.p.)

Boros L. (szerk): Magyar borhagyományok és borivási szokások (Válogatott írások a magyar borkultúráról), Mezőgazda Kiadó

Csoma Zs.: A borkóstolás története, művészete és gyakorlata. Agroinform Kiadó

Günter Theis: Borban az egészség. Mérték Kiadó

Hamvas B.: A bor filozófiája.

Török S. (2000): Borászok zsebkönyve. Mezőgazda Kiadó

Bor és Piac

Borászati füzetek

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. 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 diasorai

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., Sund., Massachusetts, USA 2002
Az elearning rendszerbe feltöltött jegyzetek