**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Agrártörténet MTBL7001**

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

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnök BSc, Levelező

**Tantárgy típusa:** Elmélet

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:**

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

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

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

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadások helyszíne: DE MÉK. Az előadások levelező képzésben kétszer 5 órahosszában kerülnek megtartásra a félév folyamán. A tantárgy oktatása egy félév során befejeződik.

**Számonkérés módja**

A félév zárása írásbeli vizsgával, kollokviummal történik.

**Oktatási segédanyagok:**

Az előadások anyaga, prezentációk (E-learning)

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

**Ajánlott irodalom:**

Lőkös László: Egyetemes agrártörténet. Mezőgazda Kiadó, 1998.

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

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

https://dupress.unideb.hu/hu/termek/a\_magyar\_mezogazdasagi\_szakoktatas\_tortenete-e-konyv/

**MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Matematika MTBL7003B**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 15 G

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A felsőbb matematika alapjainak megismertetése, illetve a matematikai szemlélet kialakítása. Az előadásokon elhangzott tananyag elsajátítása olyan szinten, hogy gyakorlati - a mezőgazdaságiban felmerülő - problémák kezelése és matematikai úton történő megközelítése lehetővé váljon.

**A tantárgy tartalma** (15 óra szerinti bontásban):

1. Halmazelméleti alapfogalmak. Műveletek halmazokkal. A függvény fogalma.
2. Az egyváltozós valós függvények jellemzői és nevezetes osztályai, jellemzése.
3. Sorozatok fogalma, megadása, szemléltetése, tulajdonságai. Sorozatok konvergenciája.
4. Függvények határértéke.
5. Sorozatok alkalmazása pénzügyi feladatok megoldására
6. Differencia- és differenciálhányados fogalma. Elemi függvények deriváltjai.
7. A deriválás általános szabályai.
8. Magasabb rendű deriváltak. Egyváltozós valós függvények jellemzése deriváltjaik felhasználásával.
9. Teljes függvényvizsgálat.
10. Szöveges szélsőértékfeladatok megoldása. Elaszticitás.
11. Többváltozós függvények deriválása
12. Mátrix fogalma, speciális mátrixok. Mátrixműveletek.
13. Mátrixok gyakorlati alkalmazása
14. A determináns fogalma. Lineáris egyenletrendszerek megoldási lehetőségei. Cramer-szabály.
15. Lineáris egyenletrendszerek megoldási lehetőségei. Gauss elimináció

**Évközi ellenőrzés módja:** A hallgatóktól az előző pont szerinti foglalkoztatási tervben leírt tananyag elsajátítását követeljük meg. Az egymásra épülő anyagrészek megértése, alkalmazásuk és begyakorlása érdekében rendszeres otthoni felkészülést kérünk a hallgatóságtól. Az előadások és gyakorlatok látogatása ajánlott

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A félév gyakorlati jeggyel zárul, formája: írásbeli

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Denkinger G. – Gyurkó L. (1999): Analízis gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN: 96319237542

Obádovics Gy (2011): Felsőbb matematikai feladatgyűjtemény, Scolar Kiadó, ISBN:978963244307

Vincze Sz. – Kovács S. (2012): Gazdaságmatematikai és Statisztikai ismeretek egyetemi jegyzet

Baráth Csabáné-Ittzés A-Ugrósdy Gy: Biometria, Mezőgazda K

Drimba – Farkas – Katona – Kovács – Szőke: Gazdasági matematika és alkalmazott matematikai példatár I. (Egyetemi jegyzet)

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Informatika, MTBL7004**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Takács Viktor László, tanársegéd

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

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

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

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

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlati számonkérésen elkészített feladatokat, amely az Excelre és Accessre épül, az e-learning rendszerbe fel kell tölteni és ott kerülnek értékelésre. 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**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Kertészeti alapismeretek I.** **MTBKL7001**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Antal Gabriella, adjunktus és
Sinka Lúcia, tudományos segédmunkatárs

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 12+0 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.

**Évközi ellenőrzés módja:**

* A konzultáció időpontjában a gyakorlati órák letöltése az adott helyszínen.
* A hiányzásokat pótolni kell!

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Gyakorlati jegy – kialakítását a félév végi szóbeli beszámoló/írásbeli dolgozat (zöldség és dísznövény fejezetekből) eredménye 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.

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

**Ajánlott irodalom:**

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Általános és szervetlen kémia (MTBL7005)**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -**

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

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

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Számonkérés módja**: A félév zárása szóbeli vizsgával, kollokviummal történik.

**Oktatási segédanyagok:** saját szerkesztésű ppt fájlok

**Ajánlott irodalom:**

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Gyombiológia, integrált gyomszabályozás MTBKL7023

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnök BSc

**Tantárgy típusa:** kötelezően választható

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5 óra/ K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** Gyombiológia- és gyomszabályozási alapismeretek elsajátítása. A legfontosabb szántóföldi és kertészeti kultúrák gyomnövényeinek és gyomirtási technológiáinak ismertetése.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

Tematika:

1. Gyombiológiai alapismeretek: gyomnövény fogalma, gyomok kártételi módjai,

2. Gyomok életforma rendszere,

3. Gyomok ivaros és ivartalan szaporodása.

4. Gyomszabályozási módszerek

5. A herbicidek és a környezet kölcsönhatásai, herbicid rezisztencia

6. A burgonyafélék, káposztafélék gyomszabályozása,

7. A kalászosok gyomszabályozása,

8. A kukorica gyomszabályozása,

9. Ipari növények (napraforgó, repce, burgonya, dohány, cukorrépa) gyomszabályozása,

10. Gyökérzöldségek, hagymafélék kabakosok gyomszabályozása

11. Gyümölcsösök és szőlő gyomszabályozása,

12. Bogyósok gyomszabályozása,

13. Termesztő berendezések, faiskolák gyomszabályozása,

14. Ruderáliák, gyepterületek, vizes élőhelyek gyomszabályozása

**Évközi ellenőrzés módja:**

Évközi ZH megírása

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Kollokvium (az évközi ZH eredményének beszámítása)

**Oktatási segédanyagok:** órai diasorozatok

**Ajánlott irodalom:**

1. Radócz L.: Korszerű növényvédelem, IV. (Gyomismeret, gyomszabályozás). Egyetemi Kiadó, Debrecen (2010). (ISBN: 978-606-10-0181-1).

2. - Hunyadi K. – Béres I. – Kazinczi G. (2011): Gyomnövények, gyombiológia, gyomirtás.

Mezőgazda Kiadó, Bp. (ISBN 9789632866475).

3. Glits-Horváth-Kuroli-Petróczi (2005): Növényvédelem. Mezőgazdasági Kiadó. 1997. (ISBN 963 286042).

4. Kádár A. (szerk.) (2020): Vegyszeres gyomirtás és termésszabályozás. Tipotronik kiadó, Bp. (ISBN 9789631260977).

5.http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0010\_1A\_Book\_08\_Novenyvedelem/adatok.html

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan I., MTBL7018**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Ábrahám Éva Babett, adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva adjunktus

**Szak neve, szintje:** kertészmérnök BSc, mezőgazdasági mérnök BSc, levelező

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 4**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

**A tantárgy tartalma** (15 óra bontásban):

1. A növénytermesztés alapjai, általános ismeretek (2 óra)
2. Agrotechnikai elemek (2 óra)
3. Biológiai alapok jelentősége (1 óra)
4. Búzatermesztés (2 óra)
5. Kukoricatermesztés (2 óra)
6. Napraforgótermesztés (2 óra)
7. Lucernatermesztés (2 óra)

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadásokon a részvétel ajánlott, mert többlet szakmai ismeretek kerülnek leadásra. Az anyagok elsajátításához a Pepó (szerk.) Integrált növénytermesztés I-II. kötet kötelező irodalomként használatos. Egyéni feladatok kiadása.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

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

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

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

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

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

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

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

Pepó P. (szerk.) (2019): Integrált növénytermesztés I. Általános növénytermesztési ismeretek. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Bp. 335 p. ISBN978-963-286-740-3

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Gazdaságtudományi ismeretek I. (makro- és mikroökonómia) MTBL7017\_A

**A tantárgyfelelős neve, beosztása** Bauerné Dr. Gáthy Andrea, adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -**

**Szak neve, szintje:** kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 2**

**A tárgy oktatásának célja:** hogy a hallgatók megismerjék a közgazdasági szemléletmód legalapvetőbb sajátosságait, illetve a közgazdasági elemzés fő alkalmazási területeit. A félév első fele az alapelvekre és a mikroökonómia alapfogalmakra koncentrál, a közgazdaságtan tárgyának és módszerének, illetve alapelveinek áttekintése után a kereslet és kínálat modellje s annak alkalmazása következik, kitérünk a költségek tárgyalására és a kormányzati intézkedések hatásának elemzésére. A második részben pedig a leglényegesebb makroökonómiai mutatókra és összefüggésekre koncentrálunk, a makroökonómiai mutatók közül a GDP és az árindexek kapnak hangsúlyt, illetve a gazdasági növekedés stilizált tényeiről, a munkapiaccal és a pénzzel kapcsolatos alapfogalmakról is szó van egy-egy előadásban.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. A közgazdaságtan alapvető kérdései és módszere;

TE\*: A közgazdaságtan tudomány és társadalomtudomány voltának megértése

1. A közgazdaságtan tíz alapelve

TE\*: A piac együttműködésként való értelmezése, a láthatatlan kéz metafora megértése

1. A termelési lehetőségek határa, alternatív költségek

TE: Az alternatív költség grafikus értelmezése

1. Hogyan működnek a piacok?

TE: A keresleti és a kínálati görbe koncepciójának megértése; Az egyensúlyi ár és mennyiség értelmezése, komparatív statika

1. Kínálat, kereslet és kormányzati intézkedések

TE: Az árszabályozás hatásainak értelmezése

1. Termelési költségek

TE: Ismeri a legfontosabb költség típusokat és a köztük lévő kapcsolatot.

1. Kompetitív piac

TE: Ismeri a tökéletes verseny modelljének kritériumait és a benne lévő vállalatok profitmaximalizálását.

1. Monopólium

TE: Ismeri a monopólium modelljének kritériumait és a monopólium profitmaximalizálását

1. A nemzeti jövedelem mérése

TE: A nominális és reál GDP koncepciójának megértése

1. A megélhetési költségek mérése

TE: Az infláció és az árszínvonal jelentése, GDP-deflátor és a fogyasztói árindex megismerése

1. Termelés és gazdasági növekedés

TE: A gazdasági növekedés (az országok közötti jövedelemkülönbségek) stilizált tényeinek ismerete

1. A pénz jelentősége és funkciói

TE: A pénz definíciója a pénzhasználat jelentőségének megértése; a bankrendszer pénzteremtésben játszott szerepének megértése

1. Munkanélküliség

TE: A munkapiaccal kapcsolatos alapfogalmak elsajátítása

1. Összefoglalás

TE: Az egyes témák rendszerezett áttekintése. A félév során tanultak összegzése, szintézise.

**Évközi ellenőrzés módja:** -

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai és kötelező irodalom

**Kötelező irodalom:**

Mankiw, G. N. (2011): A közgazdaságtan alapjai. Osiris, Budapest ISBN: 9789632762081

**Ajánlott irodalom:**

Heyne, P. – Boettke, P. – Prychitko, D. (2004): A közgazdasági gondolkodás alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

Heyne, P. – Boettke, P. – Prychitko, D. (2004): A közgazdasági gondolkodás alapjai. Munkafüzet. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Levitt, S. D. – Dubner, S. J. (2007): Lökonómia. Egy kóbor közgazdász a dolgok mögé néz. Európa Könyvkiadó, Budapest.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Növényvédelem II (Növényvédelmi állattan), MTBL7022

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Nagy Antal, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Arnóczkyné Jakab Dóra tanszéki mérnök

**Szak neve, szintje:** kertészmérnök, BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10+0 (/félév), K

**A tantárgy kredit értéke:** 3

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

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. Bevezetés, általános ismeretek

2. A kalászosok (búza, árpa) kártevő együttese

3. A kukorica kártevő együttese

4. A burgonya, paradicsom, és paprika kártevő együttesei

5. A napraforgó kártevő együttese

6. A hüvelyesek (lucerna, borsó, szója) kártevő együttese

7. A káposzta (repce)

8 Alma és körte kártevő együttese

9. Cseresznye és meggy kártevő együttese

10. Őszi- és kajszibarack kártevő együttese

11. Hasznos élő szervezetek kártevők ellen

12. Hasznos élő szervezetek kártevők ellen

13. A növényvédelmi előrejelzés

14. Újonnan betelepült invazív kártevő fajok, inváziók kialakulásának folyamata

**Évközi ellenőrzés módja:** az előadások látogatása ajánlott

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

**Oktatási segédanyagok:** előadások diasorai és az e-learning rendszerbe feltöltött egyéb dokumentumok (pl.: cikkek)

**Ajánlott irodalom:**

Bakonyi G., Juhász L., Kiss I., Palotás G. (1995): Állattan, Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 699.

Keszthelyi S. (2016): Szántóföldi növények kártevői Agroinform Budapest 192 o.

Jenser G.- Mészáros Z. - Sáringer Gy (1998): A szántóföldi és kertészeti növények kártevői. Mezőgazda, Budapest 630. o

Seprős I. (2001) Kártevők elleni védekezés I-II. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest 387.o

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Statisztika MTBL7023

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** „A”

**A tantárgy oktatásának időterve, vizsga típusa:** 20+0 Gy

**A tantárgy kredit értéke: 3** kredit

**A tantárgy oktatási célkitűzése:**

A mezőgazdaságban használható leíró statisztikai módszerek, valamint egyszerű biometriai eljárások megismertetése, elsajátíttatása és mezőgazdasági alkalmazási lehetőségeinek bemutatása, gyakoroltatása.

**A tantárgy hallgatásának előfeltétele, előképzettségi szint: -**

**A tantárgy tematikája:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Előadás*** | ***Gyakorlat*** |
| Bevezetés a statisztikába |
| A statisztika fogalma, részterületei. Statisztikai alapfogalmak: alapsokaság, ismérv, paraméter, minta. A statisztikai munka fázisai. |
| Mintavételezési eljárások, véletlen minta, szisztematikus hiba, paraméter. Adatbázisok. |
| Az adatok mérési szintjei. A különböző mérési szintekhez tartozó adatok jellemző értékeinek meghatározása. Adatábrázolások. |
| Centrális mutatók: medián, módusz, számított középértékek. |
| Középértékek: számtani, geometriai, harmonikus, négyzetes. Súlyozott átlagok számítása. |
| A szóródás mutatói: szórás, variancia, terjedelem, abszolút, relatív eltérések, variációs együttható, relatív variációs együttható. |
| A normális eloszlás mint modell. Eloszlás és sűrűség függvény.  |
| Normál eloszlás nevezetes értékei, törvényszerűségei. Gyakorlati alkalmazásai. |
| Az átlag standard hibája. Megbízhatósági tartományok.  |
| Hipotézis elmélet, hipotézis vizsgáltok. |
| Középérték összehasonlító próbák: egymintás, független kétmintás és párosított t-próba. |
| Variancia-analízisek, a lineáris modell. |
| Egyszempontos variancia-analízis, szignifikáns differencia. |

**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:** 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:** az előadások diasorai

**Kötelező, illetve ajánlott irodalom:**

Kötelező irodalom:

Szerk.: Huzsvai László. STATISZTIKA Gazdaságelemzők részére (Excel és R alkalmazások), Seneca Books, Debrecen, 2012. ISBN 978-963-08-5016-2

Ajánlott irodalom:

Alkalmazott statisztika. Szerk.: Szűcs István. Agroinform Kiadó, 2002.

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

Debrecen, 2023. szeptember 2.

Dr. habil. Huzsvai László

tanszékvezető, egyetemi docens

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Zöldségtermesztési ismeretek II. MTBKL7008**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktató:** Sinka Lúcia, tudományos segédmunkatárs

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 3 x 6 óra, 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** (3 konzultáción):

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

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

**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.

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

**Ajánlott irodalom:**

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Dísznövénytermesztés II. MTBKL7009**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Antal Gabriella, adjunktus

**Szak neve, szintje:** kertészmérnök BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 5

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy a legfontosabb üvegházi dísznövényfajok: vágott zöld, vágott virágok, cserepes és hagymás-gumós dísznövények hajtatásának és termesztésének technológiai és növekedési sajátosságait és annak szabályozási lehetőségeit mutatja be.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

1. Növényházi dísznövénytermesztés helyzete, főbb tendenciái. Aszparágusz és egyéb vágott zöldek termesztése.
2. Növényházi szegfű termesztése.
3. Gerbera és frézia termesztése.
4. Rózsa korai termesztése.
5. Krizantém hagyományos és időzített termesztése.
6. Tulipán és jácint hajtatása.
7. Nárcisz és krókusz hajtatása. Gladiólusz korai termesztése.
8. Kála és liliom termesztése.
9. Alstroemeria és Iris hollandica termesztése.
10. Ciklámen termesztése. Hortenzia termesztése.
11. Muskátli, afrikai ibolya és primula termesztése.
12. Rövidnappalos cserepes virágok termesztése.
13. Levéldísznövények szaporítása, termesztése és felhasználása 1.
14. Levéldísznövények szaporítása, termesztése és felhasználása 2.

**Évközi ellenőrzés módja:** -

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Tillyné Mándy A., Honfi P. (szerk.) (2016): Növényházi dísznövénytermesztés (egyetemi jegyzet). Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék, Budapest, Harmadik kiadás, 334 p.

Honfi P. et al. (2013): Korszerű kertészet, Modern Dísznövénytermesztés és Kereskedelem. Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar. (Online elérhető)

Schmidt G. (szerk.) (2002): Növényházi dísznövények termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 672 p.

Retkes J. – Tóth I. (2006): Lombos fák, cserjék. Botanika Kft. Budapest. 168 p.

Józsa M. (2005): Fenyők. Botanika Kft. Budapest. 128 p.

Mándy A. et al. (2006): Cserepes levéldísznövények. Dísznövény Szövetség és Terméktanács. Budapest.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Szőlőtermesztés II., MTBKL7010**

**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+0, kollokvium,**

**A tantárgy kredit értéke: 5**

**A tárgy oktatásának célja:**

A szőlő termesztéstechnológiájának megismerése. Az év adott szakának megfelelő, aktuális munkák mozdulatainak megismerése az elméleti alapok ismeretében (bemutatókert).

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban; 3 alkalomra tömbösítve):

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 I.
13. A szőlő növényvédelme, öntözése.
14. Az ültetvényállag fenntartása.

**Évközi ellenőrzés módja:**

Konzultáció a kontakt alkamakon.

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

Írásbeli kollokvium.

**Oktatási segédanyagok:**

Órai előadások saját készítésű jegyzetei.

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

**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 Kiadó, 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**

**2023/24. tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Gazdaságtudományi ismeretek III. kommunikáció, vezetési és szervezési ismeretek; MTBL7021\_A**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. habil Juhász Csilla, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. habil Pierog Anita, egyetemi docens

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnök, alapszak

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5** K

**A tantárgy kredit értéke:** 2

**A tárgy oktatásának célja:** hogy a hallgatók megismerjék azokat az alapvető vezetési elméleteket, módszereket eljárásokat és kommunikációs technikákat, amelyek révén felkészülhetnek szervezetek vezetési feladatainak ellátására, hatékony vezetővé válásra.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

|  |
| --- |
| 1. Kommunikációs alapismeretek
 |
| 1. Nonverbális kommunikáció
 |
| 1. Verbális kommunikáció, írásbeliség, szóbeli
 |
| 1. Verbális kommunikáció, szóbeliség
 |
| 1. Kommunikációs problémák
 |
| 1. Vezetői és szervezeti kommunikáció
 |
| 1. Üzleti kommunikáció
 |
| 1. Menedzsment vs vezetés
 |
| 1. Meghatározó vezetési iskolák
 |
| 1. Vezetői feladatok
 |
| 1. Vezetési stílus és módszer
 |
| 1. Szervezeti formák
 |
| 1. Ösztönzés, motiváció
 |
| 1. Konfliktusok vezetése
 |

**Évközi ellenőrzés módja:**

Nincs évközi ellenőrzés. Az előadásokon való részvétel a TVSZ-nek megfelelően elvárt.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

1. Bácsné Bába É – Berde Cs. - Dajnoki K. (2015): A vezetés alapjai. (szerk: Berde Cs.) Munkaerőpiac- orientált vállalkozói kompetenciák fejlesztése Debreceni Egyetem. Debrecen, 102.p
2. Kispál-Vitai Zsuzsanna (2013): Szervezeti viselkedés Pearson Education Limited, Harlow, England
3. Dobák Miklós – Antal Zsuzsanna (2013): Vezetés és szervezés. Szervezetek kialakítása és működtetése. Akadémiai Kiadó, Budapest
4. Yukl, Gary (2010): Leadership in Organizations, seventh edition, Pearson Education Inc. Upper Sadle River, New Jersey
5. Burnes, Bernard (2009): Managing Change Fifth Edition, Pearson Education Limited, Essex
6. Peter Drucker (2006): The effective executive. Harper Business.
7. Maxwell, J. C. (2004): Vezetés 101, amit minden vezetőnek tudnia kell. Bagolyvár Könyvkiadó.
 ISBN 9789639447400
8. Arbinger Institute (2002): Leadership and self deception, Berrett-Koehler Publishers,
9. Juhász Csilla (2016): Vezetői kommunikáció. Egyetemi jegyzet kézirat, Debrecen
10. Borgulya Á. (2011): Kommunikáció az üzleti világban. Budapest, Akadémiai Kiadó,
ISBN: 978-963-05-8534-7
11. Hofmeister-Tóth Á.: Üzleti kommunikáció és tárgyalástechnika. Akadémiai Kiadó Budapest, 2010
12. Glenn Parker, Robert Hoffmann: A tökéletes megbeszélés - 33 módszer, hogyan legyünk hatékonyak és eredményesek
13. Szabadon választható, a témához kapcsolódó e-book a bookboon.com oldalról
14. http://bookboon.com/en/management-and-strategy-ebooks
15. A Vezetéstudomány és Marketing és menedzsment folyóiratok tanulmányozása

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024 tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Gazdaságtudományi ismeretek III (Szaktanácsadás) MTBL7021\_B

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Pető Károly, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Godáné Dr. Sőrés Anett, adjunktus

**Szak neve, szintje:** kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 5+0 K

**A tantárgy kredit értéke:** 2

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy célkitűzése, hogy a tananyagot abszolváló hallgatók tisztában legyenek a hazai agrár-szaktanácsadási rendszer felépítésével, működésével, a szaktanácsadásban alkalmazható legfontosabb módszertani ismeretekkel.

**A tantárgy tartalma**:

A szaktanácsadás fogalmi lehatárolása, kialakulása, célja. A mezőgazdasági szaktanács-adás szerepe a vidékfejlesztésben

A szaktanácsadó feladata, kötelezettsége, a tanácsadóktól elvárt jellemzők, a szaktanács-adói munkavégzés irányelvei, a hatékony szaktanácsadói rendszer kialakításának prioritásai

A szaktanácsadói névjegyzék

Az agrárszaktanácsadás átalakítása (okai, alapelvei, az átalakított rendszer struktúrája)

Az agrár-szaktanácsadás támogatása (2007-2013, 2014-2020)

Az agrár-szaktanácsadás támogatása (2021-2027)

Döntéstámogatás

Válság-előrejelzés, a vállalkozások reorganizációja

A szaktanácsadás menedzsmentje (a szaktanácsadói menedzsment alapjai, önmenedzselés)

A tanácsadói módszerek

Szaktanácsadói etika

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadás diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Kozári József: Szaktanácsadás a mezőgazdaságban, Dinasztia Kiadó, Budapest

Alan W. van den Ban – H. S. Hawkins: Mezőgazdasági szaktanácsadás, Mezőgazda Kiadó

Poór József: Menedzsment tanácsadási kézikönyv. Akadémia Kiadó

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024 tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Gyümölcstermesztési ismeretek III., MTBKL7017

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Csihon Ádám, egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -**

**Szak neve, szintje:** kertészmérnök BSc

**Tantárgy típusa:** választható

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 12 K

**A tantárgy kredit értéke:** 5

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy keretein belül a hallgatók megismerik a hazánkban termesztett gyümölcsfajok intenzív termesztéstechnológiáját, művelési rendszereit.

**A tantárgy tartalma**:

**1. konzultáció:**

Almatermesztés

Körte- és birstermesztés

Cseresznyetermesztés

Meggytermesztés

Őszibarack termesztés

**2. konzultáció:**

Kajszitermesztés

Szilvatermesztés

Fekete bodza termesztés

Szamócatermesztés

Málna és szedertermesztés

Köszméte és ribiszkefélék termesztése

**Évközi ellenőrzés módja:**

Konzultációk rendszeres látogatása

**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 diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Csihon Á. – Gonda I. (2020): A gyümölcstermesztés technológiája. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 203. p.

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Zöldségtermesztés III. MTBKL7020**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktató:** Sinka Lúcia, tudományos segédmunkatárs

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** választható

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 3 x 5 óra, K

**A tantárgy kredit értéke:** 5

**A tárgy oktatásának célja:** Zöldséghajtatásban alkalmazott termesztő berendezések, eszközök és termesztési módok ismerete. Zöldségnövényfajok környezeti igényének és termesztés-technológiájának elsajátítása a piacképes áruelőállításhoz. 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** (3 konzultáción):

1. **konzultáció**
* Zöldséghajtatás fogalma, jelentősége, berendezései, koraiságot elősegítő technológiák
* Klímaszabályozás – hőmérséklet, fény, páratartalom, CO2 szint; öntözés
* Vetés előtti magkezelési eljárások; Palántanevelés módozatai és eszközei
* Tápanyagellátás, talaj- és tápanyagigény, trágyázás
* Talaj nélküli termesztés – változatai, különböző termesztő rendszerek
* Növényvédelmi munkák – biológiai növényvédelem
1. **konzultáció**
* Étkezési paprika hajtatása
* Paradicsom hajtatása
* Uborka és sárgadinnye hajtatása
* Káposztafélék és kínai kel hajtatása
1. **konzultáció**
* Gyökérzöldségfélék hajtatása – sárgarépa és retek
* Hagymafélék hajtatása
* Levélzöldségek – fejes saláta hajtatása
* Zöldség különlegességek szerepe a hajtatásban

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

Fűtetlen fólia hasznosítási tervének elkészítése és bemutatása (szeminárium órán) – határidő: 11. oktatási hét.

**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.

Takácsné Hájos M. (2013): Zöldséghajtatás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 97 p.

**Ajánlott irodalom:**

Mártonffy B. (2001): Paprika - hajtatott

Mártonffy B. (2000): Paradicsom - hajtatott

Túri I. (1993): Zöldséghajtatás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.

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