**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Agrártörténet MTBMLV7002**

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnök BSc, Levelező

**Tantárgy típusa:** Elmélet

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:**

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

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

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

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Számonkérés módja**

A félév zárása írásbeli vizsgával, kollokviummal történik.

**Oktatási segédanyagok:**

Az előadások anyaga, prezentációk (E-learning)

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

**Ajánlott irodalom:**

Lőkös László: Egyetemes agrártörténet. Mezőgazda Kiadó, 1998.

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

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

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

Debrecen, 2022. szeptember 5.

Dr Tállai Magdolna

tárgyfelelős oktató

**Tantárgyi program**

**2021/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Matematika, MTBMLV7005**

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

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági agrármérnök levelező, BSc

**A tantárgy típusa:** „A” (kötelező)

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tantárgy oktatásának célja:** A felsőbb matematika alapjainak megismertetése. Az előadásokon elhangzott tananyag elsajátítása olyan szinten, hogy gyakorlati problémák kezelése lehetővé váljon.

**A tantárgy tartalma:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Hét*** | ***Előadás*** | ***Gyakorlat*** |
| **1-5 óra** | Halmazelméleti alapfogalmak. Műveletek halmazokkal. A függvény fogalma. Az egyváltozós valós függvények jellemzői és nevezetes osztályai. Sorozatok fogalma, megadása, szemléltetése, tulajdonságai. Sorozatok konvergenciája. Függvények határértéke. Sorozatok alkalmazása pénzügyi feladatok megoldására. |
| **6-10 óra** | Differencia- és differenciálhányados fogalma. Elemi függvények deriváltjai. A deriválás általános szabályai. Magasabb rendű deriváltak. Egyváltozós valós függvények jellemzése deriváltjaik felhasználásával. Teljes függvényvizsgálat. Szöveges szélsőértékfeladatok megoldása. Elaszticitás. |
| **11-15 óra** | Többváltozós függvények deriválása. Mátrix fogalma, speciális mátrixok. Mátrixűveletek. A determináns fogalma. Lineáris egyenletrendszerek megoldási lehetőségei.  |

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

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

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

Dr. Drimba-Páles-Soós: Gazdaságmatematika példatár.

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

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Informatika, MTBMLV7006**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Borbásné Dr. Botos Szilvia, egyetemi docens

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

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

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

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

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlati számonkérésen elkészített feladatokat (Excelben és Accessben) az e-learning rendszerbe fel kell tölteni és ott kerül 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**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Általános és szervetlen kémia (MTBMLV7007)**

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

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnöki 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

Debrecen, 2022. szeptember 5.

**Dr Vágó Imre**

**tárgyfelelős oktató**

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

2022/2023. tanév I. félév

**A tantárgy neve, kódja: Agrokémia (MTBMLV7017)**

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

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnöki BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 4**

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy oktatásának általános célja olyan hallgatók képzése, akik ismerik a mezőgazdasági termelés ágazatain belül a növénytermesztésben elengedhetetlen növénytáplálás, 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:**

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

**Évközi ellenőrzés módja: -**

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

**Oktatási segédanyagok:**

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

**Ajánlott irodalom:**

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

Debrecen, 2022. szeptember 5.

Balláné Dr. Kovács Andrea

**tárgyfelelős oktató**

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/23-as tanév 1. félév**

**A tantárgy neve:** Földműveléstan és területfejlesztés MTBMLV7018

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

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnök BSc levelező (Kisvárda)

**A tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

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

**A tantárgy tartalma** (14 hetes bontásban)

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

**Évközi ellenőrzés módja:**

**Számonkérés módja:** Kollokvium

**Oktatási segédanyagok:**

**Ajánlott irodalom:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév 1 félév**

**A tantárgy neve, kódja: Genetika és biotechnológia MTBMLV7019**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnök Bsc.

**Tantárgy típusa:**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

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

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

1. A növénygenetika jelentősége, feladata, társtudományai, a genetikai kutatások módszerei

2. Prokarióta, eukarióta genetika, DNS szerkezete, lokalizációja

3. Sejtciklus, mitózis, meiózis.

4. A mendeli szabályok

5. Heterodinám öröklésmenet

6. Dihibrid öröklésmenet

7. Additív génhatás

8. Génkölcsönhatások

9. Mutáció, modifikáció

10. Örökölhetőség (heritabilitás)

11. Tesztkeresztezés. Mozgékony genetikai elemek

12. Hazai és nemzetközi génbanki tevékenység

13. A géntranszformáció jelentősége, módszerei

14. A GMO-k létrehozása, alkalmazása a mezőgazdaságban

15. A géntechnológia törvényi szabályozása, társadalmi jelentősége

…

**Évközi ellenőrzés módja:**

*Zh*

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

**Oktatási segédanyagok:**

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

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

**Ajánlott irodalom:**

Pásztor Károly (2002): Agrogenetika

Hajósné Novák Márta (1999): Genetikai variabilitás a növénynemesítésben, ISBN 963921665 Heszky L., Fésüs L. és Hornok L. (2005): Mezőgazdasági biotechnológia, ISBN 9635026377

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági géptan, MTBMLV7020**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Bojtor Csaba

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

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

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

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

**Évközi ellenőrzés módja:** írásbeli dolgozat

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

**Oktatási segédanyagok:**

- az előadások diasorai

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

**Ajánlott irodalom:**

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

**Takarmányozástan (MTBMLV7021)**

követelményrendszere

2022/23 1.félév

**A tantárgy neve, kódja: Takarmányozástan (MTBMLV7021)**

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

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

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

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10 óra K**

**A tantárgy kredit értéke: 5**

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

**A tantárgy tartalma (10 óra bontásban):**

1-2 óra: Gazdasági állatfajok emésztési sajátosságai

3-4 óra: A nyersfehérje szerepe a takarmányozásban

5-6 óra: A nyerszsírok szerepe a takarmányozásban

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

9-10 óra: A nyersrost szerepe a takarmányozásban

**Félév végi számonkérés:**

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

**Oktatási segédanyagok:**

Órai előadásanyagok

**Ajánlott irodalom:**

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

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

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

Magyar Takarmány Kódex.

Állattenyésztés és Takarmányozás folyóirat.

Magyar Állatorvosok Lapja.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Gazdaságtudományi ismeretek I. MTBMLV7022**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Harangi-Rákos Mónika, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Domi Mihály adjunktus

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A kurzus célja az, hogy a hallgatókkal megismertesse a közgazdasági szemléletmód legalapvetőbb sajátosságait, illetve a közgazdasági elemzés fő alkalmazási területeit. A kurzus végére a hallgatóknak tisztában kell lenniük a mikro- és a makroökonómia legfontosabb alapfogalmaival, és képesnek kell lenniük arra, hogy az alapvető elemzési eszközöket egyszerű problémák megoldása során alkalmazzák. Az érintett főbb témakörök: a közgazdaságtan tárgya, módszerei; alapvető modellek; kereskedelemelméleti alapok; piacok bemutatása; makroökonómiai mutatók; munka- és tőkepiac ismertetése; hosszú távú gazdasági fejlődés feltételei. A közgazdasági alapismeretek bemutatása során élelmiszergazdasági jellegű példák és esetek bemutatására törekszünk.

Agrárgazdaságtan, EU ismeretek:

A tantárgy célja, hogy a hallgató megismerje a mezőgazdaság nemzetgazdaságban betöltött szerepét, nem csak hagyományos értelemben, hanem az agribusiness és a többfunkciós mezőgazdaság megközelítésében is. A tárgyalt témaköröket nemzetközi kitekintésben is el tudja helyezni, a képzés során szerezze meg az alapfogalmak használatának készségét. Rendelkezzenek azokkal az információkkal az EU-ról, amelyek segítik őket jövőjük építésében. Ismerjék meg az agrár-politikának az integrációban kezdetektől betöltött szerepét, információt nyerjenek a nemzetközi agrárpiacról, elméleti hátteréről. Tájékozódjanak a környezetpolitika térnyeréséről, alapelveiről, mely tudás alapja lehet a környezettudatos gondolkodás formálásának.

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

|  |
| --- |
| **Heti bontott tematika** |
|  | Alapfogalmak ismertetése, a mezőgazdaság nemzetgazdasági szerepe |
| A közgazdaságtan alapvető kérdései és módszere |
|  | Az élelmiszergazdaság társadalmi-gazdasági szerkezete |
| A közgazdaságtan tíz alapelve |
|  | Erőforrások a mezőgazdaságban I. – Földpiac, Földbirtok politika |
| A termelési lehetőségek határa, alternatív költségek |
|  | Erőforrások a mezőgazdaságban II. – Mezőgazdasági munkaerőpiac, tőkepiac |
| Hogyan működnek a piacok? I. |
|  | A főbb mezőgazdasági ágazatok bemutatása – Növénytermesztés, Állattenyésztés |
| Hogyan működnek a piacok? II. |
|  | Mezőgazdasági üzemszervezetek |
| Kínálat, kereslet és kormányzati intézkedések |
|  | Az agrár-külkereskedelem főbb jellemzői |
| A nemzeti jövedelem mérése |
|  | A nemzetközi integráció formái. Elméleti háttér. Az európai integráció történeti áttekintése. Az áttekintésnél különös figyelmet kap az elsődleges jogforrás változásaAz Európai Unió jogrendszerének ismertetése. A jogalkotás példán keresztül történő szemléltetése. Az Európai Uniót működtető intézmények megismerése  |
| A megélhetési költségek mérése |
|  | Gazdasági és monetáris Unió, az EU költségvetése |
| Gazdasági növekedés rövid távon |
|  | Élelmezés-, energia- és környezetbiztonság |
| Pénzügyi rendszer |
|  | A Közös Agrárpolitika múltja, jelene és jövője |
| Megtakarítás, beruházások |
|  | Vidékfejlesztés |
| Munkanélküliség |
|  | Környezetpolitika |
| Termelés és gazdasági növekedés |
|  | Összefoglalás |
| Összefoglalás |

**Évközi ellenőrzés módja:** az előadásokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

**Kötelező szakirodalom:**

Solt Katalin: Mikroökonómia. TRI-Mester Kiadó, Tatabánya, (2001, 2007)

Solt Katalin: Makroökonómia. TRI-Mester Kiadó, Tatabánya, (2001)

Bauerné Gáthy Andrea – Odor Kinga – Popovics Péter (szerk.)**:** Mikroökonómia feladatgyűjtemény – Alapszint. DE AMTC, (2009)

Bock Gyula: Makroökonómiai feladatok. TRI-Mester Kiadó, Tatabánya (2001)

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

Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D.: Közgazdaságtan (Akadémiai Kiadó, Budapest, 2005)

Mizik Tamás (szerk.) (2017): Agrárgazdaságtan II. – Az agrárfejlesztés mikro- és makroökonómiája. Akadémia Kiadó, ISBN: 978 963 05 9908 5, 446 p.

Fertő Imre – Mizik Tamás (szerk.), 2016: Agrárgazdaságtan I. – Mezőgazdasági árak és piacok, ISBN: 978 630597272, 334 p.

Popp József – Oláh Judit (szerk.) (2016): Az EU Közös Agrárpolitikája és a Magyar Vidékfejlesztési Program. Szaktudás Kiadó Ház Zrt., 2016., ISBN: [978-615-5224-71-3](http://www.isbnsearch.org/isbn/9786155224713), 211 p.

Villányi – Vasa (szerk.) (2006): Agrárgazdaságtan, EU agrár- és környezetpolitika.

**Ajánlott szakirodalom:**

Popp József (2004) Az EU Közös Agrárpolitikájának elmélete és nemzetközi mozgástere. Kiadó: Európai Agrárpolitika Kft. ISBN 963 217 735

Szabó Gábor*:* Élelmiszer-gazdaságtan (Egyetemi jegyzet) DE MTK AVI – Kaposvári Egyetem ÁTK, Debrecen, 2001 (A jegyzet a DE ATC AVK honlapjáról letölthető.) További irodalmak folyamatosan a gyakorlatokon kerülnek bemutatásra.

Fertő Imre (1999): Az agrárpolitika modelljei. Osiris Kiadó, Budapest ISBN 963 379 53035 Gazdálkodás folyóirat gyakorlaton megjelölt számai

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan I., MTBMLV7023**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva, adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Seres Emese tanársegéd

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnök BSc, Kisvárda

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 4**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

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

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

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Zh-k megírása.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

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

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

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

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

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

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**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Állattenyésztés II. (MTBMLV7030)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia (baromfitenyésztés), egyetemi adjunktus; Novotniné Dr. Dankó Gabriella, egyetemi docens (sertéstenyésztés)**

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnök BSC, levelező, Kisvárda**

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: III.évf.1. félév, 15 óra**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókkal az állattenyésztésen belül a baromfi és a sertés fajok tartás- és takarmányozástechnológiai, tenyésztési sajátosságait, szakmai ismereteit.

A tantárgy tematika foglalkozik a hús- és tojástermelő baromfi és a vágósertés előállításának táplálkozási, nemzetgazdasági és külpiaci jelentőségével. Ismerteti a fontosabb fajták küllemi és termelési tulajdonságait, a tojástermelési, hústermelési és szaporodásbiológiai értékmérő tulajdonságokat. Kitér a baromfi- és sertés tenyésztésben alkalmazott tenyésztési eljárásokra, a fajok takarmányozási sajátosságaira. Ismerteti a tartástechnológiai rendszereket, elemeket.

**A tantárgy tartalma:**

1. A baromfitenyésztés és árutermelés nemzetközi és hazai jelentősége, helyzete.
2. A tojástermelés genetikai-, biológiai és hormonális alapjai.
3. Tenyésztési módszerek a baromfifajok teljesítőképességének növelése érdekében.
4. A baromfi genetikai sajátosságai. Az egyes értékmérő tulajdonságok öröklődése, a mennyiségi tulajdonságok közötti genetikai korrelációk.
5. Tartási, takarmányozási módszerek a baromfi árutermelés és tenyészállat nevelés folyamán. A baromfi vágóhídi minősítése.
6. A baromfi fajok testének felépítése, testtájak. Fajtatan
7. Pulykatenyésztés, kacsatenyésztés, lúdtenyésztés sajátosságai
8. A vágósertés előállítás táplálkozási, nemzetgazdasági és külpiaci jelentősége.
9. A sertéstenyésztésben alkalmazott tenyésztési eljárások.
10. Sertés fajtaismeret
11. A sertés szaporodásbiológiája. A sertések reprodukciós értékmérő tulajdonságai.
12. Sertés tartástechnológia
13. Sertés hústermelési értékmérők, a hús minőségét meghatározó tulajdonságok.
14. A sertés takarmányozása.

**Évközi ellenőrzés módja:** nincs

## Az előadások, illetve a kiadott szakirodalom alapján, a félév végén a hallgató írásbeli kollokviumon ad számot tudásáról. Az Állattenyésztés II. tárgy jegyét a sertés-, illetve baromfitenyésztés sikeres (elégséges vagy annál jobb) dolgozatjegyei átlagából számítjuk.

**Számonkérés módja : írásbeli vagy szóbeli vizsga**

**Oktatási segédanyagok:**

* Az órák PP-os előadás anyagai az ***elearning.unideb.hu*** oldalon elérhetőek

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

* Novotniné Dankó Gabriella (szerk.) (2015): Sertéstenyésztés. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. ISBN:978-615-5224-62-1
* Balogh P.- Novotniné Dankó G. (szerk.)(2013): Versenyképes kocatartás és malacnevelés. Szaktudás Kiadóház, Budapest. ISBN: 978-615-5224-44-7
* Balogh P.- Novotniné Dankó G. (szerk.)(2013): Versenyképes sertéshízlalás. Szaktudás Kiadóház, Budapest. ISBN: 978-615-5224-43-0
* Horn P. szerk. (2000): Állattenyésztés 2. Mezőgazda Kiadó, Budapest. **ISBN**: 9639358541
* Mihók S. (szerk.) (1992): Baromfitenyésztés I. egyetemi jegyzet elérhető: <http://www.agr.unideb.hu/ebook/baromfitenyesztes/index.html>
* **KÖVETELMÉNYRENDSZER**
* **2022/2023 tanév I. félév**
* **A tantárgy neve, kódja:** Kertészet II., MTBMLV7031
* **A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Csihon Ádám, egyetemi adjunktus
* **A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** -
* **Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc
* **Tantárgy típusa:** kötelező
* **A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10 K
* **A tantárgy kredit értéke:** 3
* **A tárgy oktatásának célja:**
* A hallgatók a kurzus keretein belül képet kapnak a gyümölcstermesztés helyzetéről, az ágazat fejlődésének irányvonalairól, valamint a fontosabb termesztéstechnológiai elemek alkalmazásáról.
* **A tantárgy tartalma**:
* **1. konzultáció:**
* A gyümölcstermesztés nemzetközi és hazai helyzete, fejlődésének irányai
* A gyümölcstermő növények rendszertana, gyakorlati csoportosítása
* Gyümölcstermő növények ökológiai igényei
* **2. konzultáció:**
* Termőhely-, alany-, és fajtamegválasztás
* Az ültetvénylétesítés műveletei
* Hagyományos és intenzív koronaformák
* A metszés alapelvei
* **Évközi ellenőrzés módja:**
* Konzultációk rendszeres látogatása
* **Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Online vizsga (tesztfeladatok megoldása) az Egyetem e-learning rendszerén keresztül. A sikeres vizsgához a megszerezhető pontszámok 60%-át szükséges elérni.
* **Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai
* **Ajánlott irodalom:**
* Csihon Á. – Gonda I. (2020): A gyümölcstermesztés technológiája. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 203. p.
* Gonda I. – Csihon Á. (2018): A gyümölcstermesztés alapjai. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó. 198. p.
* Papp J. (2003): Gyümölcstermesztési alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 472. p.
* Papp J. (2004): A gyümölcsök termesztése. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 554. p.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan III., MTBMLV7032**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Ragánné Dr. Szabó Éva, adjunktus

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

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnök BSc, Kisvárda

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 4**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

**A tantárgy tartalma** (20 óra bontásban):

* A gyökér- gumós növények termesztésének általános és speciális kérdései (1 óra)
* A cukorrépa termesztése (3 óra)
* A burgonya termesztése (3óra)
* Alternatív gyökér-gumós növények termesztése.(2 óra)
* A takarmánynövények termesztésének általános és speciális kérdései. (1óra)
* A vöröshere termesztése (1 óra)
* Alternatív pillangós takarmánynövények termesztése. (1 óra)
* Alternatív nem pillangós takarmánynövények termesztése. (1 óra)
* A dohány termesztése. (3 óra)
* Rostvények termesztése. (2 óra)
* Mák termesztése. (1 óra)
* Növényi minőség (1 óra)

**Évközi ellenőrzés módja:**

A konzultációkon a részvétel ajánlott.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

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

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023 tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Gazdaságtudományi ismeretek MTBMLV7033

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

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

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy célkitűzése, hogy a tárgyat teljesítő hallgatók tisztában legyenek a menedzsment (vezetés), marketing és szaktanácsadás szakterülethez kapcsolódó alapismeretekkel, amely elsősorban az elméleti tudás elmélyítését jelenti. Olyan ismeretekkel bővítjük a hallgatók tudásbázisát, amelyek a gazdasági életben és elsősorban a magánszférában történő elhelyezkedést nagyban segíthetik.

**A tantárgy tartalma**:

1. hét: A vezetés fogalma, kialakulása, fejlődése

2. hét: Szervezeti formák és csoportmenedzsment

3. hét: Szervezeti kultúra

4. hét: Kommunikáció és információmenedzsment

5. hét: Döntés és döntésvégrehajtás

6. hét: Marketing alapfogalmak és piac szegmentáció

7. hét: Fogyasztói és szervezeti magatartás

8. hét: Termékpolitika

9. hét: Árpolitika

10. hét: Értékesítés és reklám

11. hét: A szaktanácsadáshoz tartozó alapfogalmak, céljai, szervezetek

12. hét: A szaktanácsadótól elvárt tulajdonságok, feladatai, kötelezettsége

13. hét: Válságmenedzsment (fogalma, típusai, kialakulásának okai és kezelése)

14. hét Reorganizáció fogalma, folyamata

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadás diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Berde Cs. – Láczay M.: Menedzsment, Nyíregyházi Főiskola, 2005.

Roóz J.: Vezetésmódszertan, Perfekt Kiadó, Budapest 2006.

Bakacsi Gy.: Szervezeti magatartás, vezetés. Aula Kiadó, Budapest, 2007.

Bauer A. – Berács J.: Marketing, Akadémiai Kiadó Zrt, Budapest, 2016.

Rohm, A. : Változásmenedzsment a szervezetekben, Z-Press Kiadó, p 318, 2016

Alan W. van den Ban – H. S. Hawkins: Mezőgazdasági szaktanácsadás, Mezőgazda Kiadó, 1996.

Russell, R.S. –Taylor, B.W: Operations Management, John Wiley and Sons Inc, 2011

Scott, B – Barnes, B.K.: Consulting on the Inside, American Society for Training & Development, 2011

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/23 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Növényvédelem II (Növényvédelmi állattan), MTBMLV7034

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnök, 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, dinamikáka és ökológiaája valamint az ezeket befolyásoló külső és belső tényezők bemutatása. A terjedés, a gradációk és az inváziók kialakulásának folyamata, fontosabb invazív kártevők a hazai faunában. A főbb hazai szántóföldi kultúrákhoz kapcsolódó kártevő fajok bemutatása a haszonnövények fenológiájához kötötten, illetve az ellenük 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, populációbiológiai

2. A kalászosok (búza, árpa) kártevő együttese

3. A kukorica kártevő együttese

4. A burgonya kártevő együttese

5. A cukorrépa kártevő együttese

6. A dohány és a napraforgó kártevő együttese

7. A lucerna kártevő együttese

8 A hüvelyesek (borsó, bab, szója) kártevő együttese

9. A paradicsom és paprika, valamint a hagyma kártevő együttese

10. A káposzta (repce) 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

**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**

**2022/2023 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Statisztika, MTBMLV7035**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. habil. Csipkés Margit, egyetemi docens

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnök Bsc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3 kredit

**A tárgy oktatásának célja:**

A mezőgazdaságban használható leíró és alapvető matematikai statisztikai módszerek megismertetése, elsajátíttatása és mezőgazdasági alkalmazási lehetőségeinek bemutatása, gyakoroltatása.

**A tantárgy tartalma** (levelező képzés, 20 óra, 5 órás bontásban):

1-5 óra: A statisztika fogalma, története. A statisztika információrendszer. A statisztikai munka fázisai. Statisztikai alapfogalmak. Statisztikai sorok és táblák. Viszonyszámok. Középértékek.

6-10 óra: Számított és helyzeti középértékek számítása statisztikai függvényekkel. A szóródás mérőszámai. Fontosabb eloszlástípusok.

11-15 óra: A szóródás mérőszámai. Fontosabb eloszlástípusok. Értékindex kör, viszonyszámokból számított indexek.

16-20 óra: A koncentráció mérése, Lorenz görbe.

**Évközi ellenőrzés módja:**

A Statisztika tárgy oktatása levelező képzésben történik. Az évközi ellenőrzés az előadás alatt történő folyamatos ellenőrző kérdések feltétele. A folyamatos ellenőrző kérdések feltételével a Hallgatók jobban el tudják sajátítani a tananyagot.

**Számonkérés módja**:

A Hallgatóknak az adott tanévben gyakorlati jegyet kell szerezni. Minden hallgatónak a szorgalmi időszak utolsó napjáig meg kell szerezni a gyakorlati jegyet. Aki nem tud eljönni szorgalmi időszakban a gyakorlati jegyet megszerezni, vagy nem sikerül legalább 2 (elégséges) jegyet megszerezni a szorgalmi időszakban azoknak a vizsgaidőszak első két hetében van lehetősége a gyakorlati jegyet megszerezni/pótolni a kiírt gyakorlati jegyszerző vizsgák valamelyikén. A gyakorlati jegyszerzés az e-learning rendszerben történik. Elméleti teszt kitöltésével és a gyakorlati példa megoldásával (EXCEL-ben) szerezhető meg a gyakorlati jegy.

**Oktatási segédanyagok:**

1. Az előadások diasora, mely az elearning.unideb.hu oldalon érhetők el.
2. Csipkés Margit - Nagy Orsolya Bernadett (2019): A felsőoktatási szakképzésben tanuló hallgatók statisztikai példatára megoldással. Debrecen. Debreceni Egyetemi Kiadó. ISBN 978-963-318-803-3. https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/278159/Csipkes\_Nagy\_Statisztika

i\_peldatar.pdf?sequence=3&isAllowed=y

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

**Ajánlott irodalom:**

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Erdészeti ismeretek** MTBMLV7036

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10 óra G

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A hallgatók megismertetése az erdőgazdálkodás alapjaival, a nagyvadállománynak az erdőállományokra gyakorolt hatásával, és a keletkező károk elleni védekezés természetbarát illetve hagyományos módszereivel. Emellett bemutatásra kerül a természet közeli erdőgazdálkodás és a vadgazdálkodás alapjai, és a közeljövőben megvalósulható modelljei. A képzés során cél a hazai erdőtársulás típusok, az erdőgazdálkodási jellemzők és helyzet áttekintésén keresztül az erdőt ökoszisztémának tekintő, más gazdálkodási ágazatok és a természeti értékek megőrzését is alapprioritásként kezelő erdei élőhely-kezelés irányelveit, eszközrendszerét, fejlesztési lehetőségeit megismertetni. A hallgatók megismertetése az erdőgazdálkodás és a vadgazdálkodás kapcsolatrendszerével, a nagyvadállománynak az erdőállományokra gyakorolt hatásával, és a keletkező károk elleni védekezés módszereivel.

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

1. A hazai erdőgazdálkodás általános helyzete, jelentősége
2. Fontosabb állományalkotó fenyő és lombos fafajaink
3. Erdészeti termőhely ismeret, talaj, éghajlat, domborzat, hidrológiai viszonyok, fafaj megválasztás
4. Természetes erdőtársulások, erdőgazdasági tájak
5. Erdőművelés, mag- és csemetetermelés
6. Természetes és mesterséges erdőfelújítás
7. Erdőnevelés
8. A magyarországi erdők természetessége.
9. Az erdőgazdálkodás hatása a biodiverzitásra és az anyagforgalomra.
10. Invazív fafajok és erdei növények.
11. Az erdőállomány belseje, a szegélyek, erdei tisztások, nyiladékok, erdei tavak, mocsarak.
12. Erdei szukcessziómenet, a természetes erdőfelújulás folyamata, erdő felújítási módszerek és értékelésük.
13. A Pro Silva erdőművelés alapelvei.
14. Természetvédelmi célú erdőkezelés, erdőrezervátumok.

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az aláírás megszerzésnek feltétele az előadáson való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

1. Majer Antal (1968): Magyarország erdőtársulásai (Az erdőműveléstan alapjai). Akadémia Kiadó, Budapest

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

3. Rédei K., Szendrei L. (2008): Erdő- és vadgazdálkodás, HEFOP jegyzetek, Debrecen

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Talajökológia (MTBMLV7044)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr Sándor Zsolt, adjunktus

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnök Bsc (levelező)

**Tantárgy típusa:** Szabadon választható tárgy

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

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

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

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

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

1.Az ökológia helye és szerepe.

2. Az agrár-ökoszisztémák és funkcióik. A talaj, mint a szárazföldi biocönózisok élőhelye.

3. A talaj, mint élőhely. a fizikai és kémiai tulajdonságok hatása a talaj élővilágára, a tulajdonságok megváltozásának hatásai.

4. A talajban élő szervezetek I. Prokarióták.

5. A talajban élő szervezetek II. A gombák és az Eukarióta algák.

6. A talajfauna alkotórészei I. mikro- és mezofauna.

7.A talajfauna alkotórészei II. A makro-, megafauna.

8. Az élővilág szerepe a talajképződésben.

9. A növények és mikroorganizmusok kapcsolata.

10. A szén, a foszfor, és a kálium körforgalma.

11. A nitrogén és a kén körforgalma.

12. A talaj funkciók és a talaj biodiverzitása.

13. Az agrotechnikai tényezők hatása a talaj élőlényeire.

14. A növényi gyökérzet és a mikroorganizmusok kölcsönhatásai.

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja**

A félév zárása szóbeli vizsgával, kollokviummal történik

**Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai**

**Ajánlott irodalom:**

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

Debrecen, 2022. szeptember 5.

Dr. Sándor Zsolt

tárgyfelelős oktató

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023 tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Fitotechnikai műveletek a gyümölcs- és szőlőtermesztésben, MTBMLV7045

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Sipos Marianna, egyetemi tanársegéd

**Szak neve, szintje:** kertészmérnök BSc

**Tantárgy típusa:** választható

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy keretében a hallgatók megismerik azokat az alapvető fitotechnikai beavatkozásokat, amelyek az intenzív és integrált szőlő és gyümölcstermesztés termésbiztonságát; valamint termésmennyiség,- és minőség növelését szolgálják.

**A tantárgy tartalma**:

**1. konzultáció:**

Az intenzív gyümölcstermesztés fogalma, a fitotechnikai műveletek szerepe és jelentősége.

Gyümölcsfák téli, tél végi metszése, sebkezelés végzése.

Növekedést gyengítő, és erősítő beavatkozások (tő-, és gyökérsarjak eltávolítása; rügyfeletti bemetszés, rügy alatti bemetszés, gyökérmetszés, leívelés, lekötözés).

Növényvédelmet segítő fitotechnikai beavatkozások (lombozat, nyesedék, fertőzési források kezelése).

Vegetációs időszakban végezett metszési beavatkozások I. (rügyfakadás utáni metszés, sziromhullás utáni metszés, nyári metszés).

**2. konzultáció:**

Vegetációs időszakban végezett metszési beavatkozások II. (hajtásválogatás, vízhajtások elvtávolítása, pincírozás, lekötözés, leívelés, hajtáscsavarás, hajtásmegtörés).

Vegetációs időszakban végezett metszési beavatkozások II. (gyűrűzés, oldalkar megtörés, elágazások tépése, nyesedékmunkák, gyümölcsritkítás).

Az almatermésűek speciális fitotechnikai műveletei.

A csonthéjasok speciális fitotechnikai műveletei.

A héjasok speciális fitotechnikai műveletei.

A bogyósok speciális fitotechnikai műveletei.

A szőlő speciális fitotechnikai műveletei.

**Évközi ellenőrzés módja:**

Konzultációk látogatása

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

**Oktatási segédanyagok:** egyetemi jegyzet

**Ajánlott irodalom:**

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

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

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

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