**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/23. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Állattenyésztéstan I. MTBMLP7024

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Komlósi István, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Posta János

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 15 óra, kollokvium

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A tananyag épít az állattan, állatélettan és szerves kémiai ismeretekre. A hallgató megismeri az állattenyésztés mezőgazdaságban betöltött szerepét, a fejlesztendő tulajdonságokat, azok közötti összefüggést. Mindezen ismereteit alkalmazni is képes.

**A tantárgy tartalma**:

1. Állattenyésztés fogalma, története, gazdasági jelentősége

2. A gazdasági állatok eredete, háziasítás, honosítás

3. Az állati szervezetre ható külső és belső tényezők

4. A mendeli genetika és alkalmazása

5. Az allégyakoriságot befolyásoló tényezők

6. Értékmérő tulajdonságok, növekedés, fejlődés, testösszetétel

7. Adatfelvételezés, teljesítményvizsgálatok, törzskönyvezés

8. A kvantitatív genetika és alkalmazása. Örökölhetőségi, ismételhetőségi érték, korrelációk

9. Tenyészértékbecslés. Szelekció, szelekciós előrehaladás

10. Beltenyésztés. A géntartalékok védelme

11. Heterózis. Keresztezési eljárások

12. A háziállatok szaporodása. A biotechnikai és -technológiai módszerek jelentősége az állattenyésztésben

13. A háziállatok viselkedése. A gazdasági állatok elhelyezése és gondozása.

14. Fenntartható állattenyésztési rendszerek

**Évközi ellenőrzés módja:** gyakorlati beszámolók

**Számonkérés módja:** kollokvium

**Oktatási segédanyagok:** Komlósi I. – Veress L. (2000): Általános állattenyésztés. Egyetemi jegyzet. Debrecen

**Ajánlott irodalom:** Bodó I. (1988): Általános állattenyésztés. Jegyzet. Budapest.

Szabó F. (2015): Általános állattenyésztés. Mezőgazda Kiadó. ISBN: 9789632867113.

Nagy N. (1996): Az állattenyésztés alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Kertészet I. (MTBMLP7025)**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Sinka Lúcia, PhD hallgató

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc II. évfolyam (levelező szak, Nagyvárad)

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A legfontosabb termesztéstechnológiai fogások bemutatása, azok önálló végzése az elméleti órákhoz kapcsolódó témáknak megfelelően. Az adott fajnak megfelelő szaporítási, ápolási és betakarítási munkák megismertetése.

**A tantárgy tartalma**:

1. A zöldségfélék szerepe a táplálkozásban; a hazai zöldségtermesztés helyzete és sajátosságai; Zöldségfélék hőigény szerinti csoportosítása és az alkalmazott szaporítási módok
2. Saláta és a torma általános jellemzése és termesztése
3. Gyökérzöldségfélék általános jellemzése - sárgarépa, petrezselyem termesztése
4. Cékla, pasztinák, zeller jellemzése és termesztése
5. A vöröshagyma általános jellemzése, valamint az áruhagyma magról- (egyéves) és dughagymáról történő termesztése.
6. Fokhagyma jellemzése és termesztése.
7. Zöldbab környezeti igénye, botanikai jellemzése és termesztéstechnológiája
8. Zöldborsó környezeti igénye, fajtatípusok, termesztése.
9. Sík- és támrendszeres uborkatermesztés.
10. Görög és sárgadinnye környezeti igénye, termesztése
11. Paradicsom környezeti igénye és termesztése.
12. Étkezési- és fűszerpaprika jellemzése, igényei és szántóföldi termesztése.
13. Csemegekukorica környezeti igénye, fajtatípusai és termesztése.
14. Fejes káposzta környezeti igénye, termesztésének sajátosságai

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

**Számonkérés módja**: Kollokvium – írásban és szóban.

**Oktatási segédanyagok:**

* Konzultációkon elhangzott ismeretek.
* Takácsné Hájos M. (2020): Szántóföldi zöldségtermesztés. Debreceni Egyetem Kiadó, 171 p.

**Ajánlott irodalom:**

* Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) (2009): Zöldségtermesztés szabadföldön. 2. kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 355 p.
* Takácsné Hájos M. (2017): Zöldségtermesztés I. DE Kiadó, 184 P.
* Takácsné Hájos M. (2018): Zöldségtermesztés II. DE Kiadó, 174 p.

**Debrecen, 2023. január 20.**

**Takácsné dr. Hájos Mária**

***egyetemi docens***

**tantárgyfelelős**

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztéstan II., MTBMLP7026**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Csajbók József, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Kutasy Erika Tünde, egyetemi docens

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 4**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

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

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

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

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

**Oktatási segédanyagok:**

előadás anyaga

**Ajánlott irodalom:**

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**

**2022/23 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növényvédelem I.** MTBMLP7027

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Tarcali Gábor, Tudományos főmunkatárs

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Csüllög Kitti Tanársegéd

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 2 konzultáció a félév folyamán, K

**A tantárgy kredit értéke:**

**A tárgy oktatásának célja:**

A hallgató ismerje a növénykórtan alapjait. Legyen rálátása a kórokozók rendszertanára. Ismerje meg a főbb kórokozó csoportokat és az oda tartozó fontosabb betegségeket. Legyen gyakorlata a különböző növénybetegségek felismerésében

**A tantárgy tartalma** (7 fő részben):

Előadások:

1. Bevezetés;

2. Kóroktan. Nem fertőző kórokok;

3. Vírusok;

4. Prokarioták (baktériumok és fitoplazmák);

5. Gombák I.;

6. Gombák II;

7. Gombák III;

Gyakorlatok:

1. Alma, körte, csonthéjasok betegségei. Kórkép felismerés;
2. Burgonya, paradicsom, paprika betegségei. Kórkép felismerés. Tünettani összefoglaló;
3. Szőlő, bogyósok betegségei. Kórkép felismerés;
4. Kalászosok fontosabb betegségei. Kórkép felismerés;
5. Kukorica betegségei. Kórkép felismerés;
6. Napraforgó betegségei;
7. Gyakorlás

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadásokon a részvétel ajánlott.

**Számonkérés módja**

Írásbeli kollokvium a félév teljesítése után előre egyeztetett időpontban.

**Oktatási segédanyagok:**

Előadásokon leadott dia prezentációk. A leadásra kerülő ismeretanyag és a kórkép listák pdf file-okban előzetesen rendelkezésre állnak.

**Ajánlott irodalom:**

Érsek T.-Németh L: Növénykórtani ismeretek. NyME Egyetemi Jegyzet, 2009,

Glits M.- Horváth J.- Kuroli G.- Petróczi I. (szerk.): Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Bp. pp. 661, 2003. (2. kiadás)

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\_0001\_521\_Novenyvedelem/adatok.html

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/23 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Gazdaságtudományi ismeretek II. (Üzemtani rész) MTBMLP7028**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr.Gabnai Zoltán, adjunktus (Üzemtani rész)

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

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 12 óra előadás GY

**A tantárgy kredit értéke:** 3 (a Számviteli résszel együtt)

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja, hogy a tantárgy üzemtani részén belül a hallgatók megismerjék a mezőgazdasági vállalatok működésének gazdasági feltételeit. Ezen belül ismerjék meg az ökonómiai kategóriákat, alapfogalmakat, betekintést nyerjenek a mezőgazdasági termelés erőforrásainak gazdasági kérdéseibe.

**A tantárgy tartalma** (6 + 6 óra):

1. Vállalatgazdasági alapfogalmak, vállalkozási formák. Hozam, termelési érték, ráfordítás, termelési költség, önköltség, jövedelem. Hatékonyság és kategóriái, mutatórendszere. A termelés erőforrásai.
2. Befektetett eszközök, beruházások szerepe a gazdálkodásban. A pénz időértéke és beruházás-gazdaságossági számítások. A tőke. Termőföld értékelése, földvásárlás, földbérlet gazdasági kérdései. Forgóeszközök szerepe a gazdálkodásban. Emberi erőforrás szerepe a gazdálkodásban. Tervezés, tervek csoportosítása és sajátosságai a gazdálkodásban.

**Évközi ellenőrzés módja:** Az előadásokon a részvétel ajánlott. A vizsgára bocsátás és aláírás feltételei a tanulmányi és vizsgaszabályzat előírásainak megfelelően alakulnak.

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A hallgatók zárthelyi dolgozat formájában adnak számot tudásukról, melyek alapján (együtt a tantárgy számviteli részének eredményeivel) gyakorlati jegyet kapnak.

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

• Szűcs I. (szerk.) – Apáti F. – Nábrádi A. – Szőllősi L.: Üzemtan. Debreceni Egyetem, 2018.

• Nábrádi A. (szerk.) – Bai A. (szerk.) – Gabnai Z: Mezőgazdasági és energetikai ökonómiai ismeretek. Debrecen, 2018

• Dr. Pfau Ernő – Dr. Nábrádi András: A mezőgazdasági vállalatok termelési tényezői, erőforrásai (egyetemi jegyzet). Debrecen, 2007.

• Dr. Pfau Ernő – Dr. Posta László: Ökonómiai füzetek 6. Vállalatgazdasági alapfogalmak (egyetemi jegyzet). Debrecen, 2007.

• Chikán A. Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó, Budapest, 2010.

• Nábrádi, A. – Nagy, A.: Farmgazdálkodás. Szaktudás Kiadó Ház. ISBN: 9789639935808. Budapest, 2011.

• Az előadásokon elhangzó aktualizált tananyag.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Agroökológia** **MTBMLP7029**

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

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

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

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy célja az ökoszisztémák szerkezetének, az egyes elemek kölcsönhatásának, a mezőgazdasági termelési élőhely elemeinek, a mezőgazdasági termelés és a környezeti tényezők interaktív kapcsolatának, a klímaváltozás mezőgazdasági termelésre gyakorolt hatásainak, valamint az anyag, ill. energiaforgalom elemeinek ismertetése az agroökológiai rendszerekben. A fenntartható mezőgazdaság elveinek és megvalósítási lehetőségeinek bemutatása a termesztéstechnológia különböző szintjein.

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

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

**Évközi ellenőrzés módja** (*a foglalkozásokon való részvétel előírásai és félévközi ellenőrzésének módja, a vizsgára bocsátás és aláírás feltételei*):

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

**Oktatási segédanyagok:** Az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/23 tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Állategészségtan, állathigiénia MTBMLP7037**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Keserű Péter**

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnöki BsC Nagyvárad, levelező

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

Az alapvető kórfolyamatok bemutatása után ismertetésre kerülnek mindazon tényezők, körülmények melyek az állományok és az egyedek esetében betegségek kialakulásához vezetnek. Nagy hangsúlyt kap a megelőzés lehetőségeinek ismertetése, az általános járványvédelmi intézkedések és a legfontosabb bakteriális, vírusos, prion, parazita és gomba okozta betegségek tárgyalása, a bejelentendő állatbetegségek és az ezekhez kapcsolódó eljárási rend ismertetése. A tárgy előadásainak második felében az általános állathigiénia tárgyalására kerül sor (állattartó telepek létesítése, takarmányozás, ivóvíz, legeltetés higiéniája, penészgombás fertőzöttség).

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

1. Az állategészségtan tárgyköre, az állategészségügy kapcsolatrendszere.

2. Az egészség megőrzése. Belső kóroktani tényezők. Az egészség és betegség fogalma. Az egészségi állapot ellenőrzése.

3. A kórokozók csoportosítása. Általános járványtani fogalmak. Az alapvető kórfolyamatok.

4. A betegségek lefolyása, kimenetele, leküzdésük lehetőségei. Az állategészségügy jogi vonatkozásai, intézményrendszere. Bejelentési kötelezettség alátartozó betegségek fogalma, listája és az ezekhez kapcsolódó eljárás rendje.

5. Vírusok által okozott betegségek.

6. Prionok által okozott betegségek.

7. Gombák és baktériumok által okozott betegségek.

8. Paraziták által okozott betegségek.

9. Mérgezések, mikotoxikózisok, káros maradékanyagok. Sugárártalom.

10. Anyagforgalmi betegségek.

11. Szaporodási zavarok. Tőgygyulladások.

12. Az élő környezet higiéniája. Tartáshigiénia: bioszféra. Telep és istállóhigiénia. (Az állattartó telep, épület tervezése. Az állattartó telep helyének kijelölése. Az állattartó telep védelme.)

13. A takarmány termesztésének és tárolásának higiéniája. A takarmányok antinutritiv (természetes mérgező) anyagai.

14. Az etetés higiéniája. Az itatás higiéniája. A legeltetés higiéniája.

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Oktatási segédanyagok:** előadáson megbeszélt diasorok

**Ajánlott irodalom:**

Az állategészség-védelem alapjai. (Szerk.: Egri Borisz) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 2009. 259 p. (ISBN:978-963-286-541-6)

Állategészség-védelem. (Szerk.: Várnagy László) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 2002. 336 p. (ISBN:963-9359-49-5)

Állategészségtan. (Szerk.: Duduk Vendel) Mezőgazda Kiadó. Budapest, 1995. 276 p. (ISBN:963-8439-32-7)

Állathigiénia. (Szerk.: Rafai Pál) Agroinform Kiadó és Nyomda KFT. Budapest, 2004. 344 p. (ISBN: 978-9635027934)

Keeping livestock healthy 4th edition (N. Bruce Haynes). 2001. Storey Publishing LLC.ISBN-13: 978-0882668840 ISBN-10: 0882668846

Farm Animal Health-a practical guide. (Patrick T. Cullen). 1991. ISBN-13: 978-0080374994

ISBN-10: 0080374999

Animal Health (David Sainsbury). 1998. Wiley- Blackwell. ISBN-10: 0632038888 ISBN-13: 978-0632038886

Zoonosis: Infectious Diseases Transmissible from Animals to Humans Paperback –[H. Krauss](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&text=H.+Krauss&search-alias=books&field-author=H.+Krauss&sort=relevancerank), [A. Weber](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&text=A.+Weber&search-alias=books&field-author=A.+Weber&sort=relevancerank), [M. Appel](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_3?ie=UTF8&text=M.+Appel&search-alias=books&field-author=M.+Appel&sort=relevancerank), [B. Enders](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_4?ie=UTF8&text=B.+Enders&search-alias=books&field-author=B.+Enders&sort=relevancerank), [A. V. Graevenitz](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_5?ie=UTF8&text=A.+V.+Graevenitz&search-alias=books&field-author=A.+V.+Graevenitz&sort=relevancerank), [H. D. Isenberg](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_6?ie=UTF8&text=H.+D.+Isenberg&search-alias=books&field-author=H.+D.+Isenberg&sort=relevancerank), [H. G. Schiefer](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_7?ie=UTF8&text=H.+G.+Schiefer&search-alias=books&field-author=H.+G.+Schiefer&sort=relevancerank), [W. Slenczka](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_8?ie=UTF8&text=W.+Slenczka&search-alias=books&field-author=W.+Slenczka&sort=relevancerank), [H. Zahner](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_9?ie=UTF8&text=H.+Zahner&search-alias=books&field-author=H.+Zahner&sort=relevancerank). Amer Society for Microbiology; 3rd Revised edition edition (2003) ISBN-10: 1555812368 ISBN-13: 978-1555812362

Állathigiénia (Dr. Kovács Ferenc). Mezőgazda Kiadó. Budapest. 1990. (ISBN 963 234 1945)

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Állattenyésztéstan III. MTBMLP7038**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Czeglédi Levente, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A hallgatók megismerik a juhtenyésztés és a szarvasmarhatenyésztés főbb aspektusait. Megismerik a faji sajátosságokat, a hazai és világfajtákat. Az extenzív és intenzív tartás, takarmányozás és termék-előállítás feltételrendszerének elsajátítása a tananyag szerves részét jelenti. Az értékmérő tulajdonságok és az azokat befolyásoló tényezők megismerése, azok befolyásolási lehetőségei a tárgy keretein belül ismertetésre kerülnek. Meghatározó elem az iparszerű rendszerekben jelentős tulajdonságcsoportok elsajátítása.

A tárgyat abszolváló hallgatók képesek lesznek a termék-előállítás irányítására mind a szarvasmarha, mind a juh esetében. Ehhez a feltételeket az elméleti oktatás mellett a tantárgyi gyakorlatok (egyetemi, tangazdaság, vállalkozás) biztosítják.

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

1. A szarvasmarhatenyésztés helyzetének bemutatása, termelési volumenek, trendek.
2. A fajták szerepe a termék-előállításban.
3. A termék-előállítás genetikai háttere.
4. A tej- és hústermelő-képesség, valamint a másodlagos értékmérők szerepe a minőségi termék-előállításban I.
5. A tej- és hústermelő-képesség, valamint a másodlagos értékmérők szerepe a minőségi termék-előállításban II.
6. A szarvasmarha takarmányozása.
7. Szarvasmarha-tenyésztésünkben jelenleg alkalmazott technológiai elemek I.
8. Szarvasmarha-tenyésztésünkben jelenleg alkalmazott technológiai elemek II.
9. A szarvasmarha etológiája.
10. A juhtenyésztés helyzete, jelentősége.
11. A juhtenyésztés alapismeretei, domesztikáció és annak hatása.
12. A juh értékmérői és az arra hatást gyakorló tényezők.
13. A juh szaporítása, a szaporulat és szaporaság növelése. A juh takarmányozásának biológiai, élettani sajátosságai, a juhok takarmányozásának alapelvei és gyakorlata.
14. A juh etológiája és tartástechnológiája.

**Évközi ellenőrzés módja:** az előadáson és a gyakorlatokon való részvételt az érvényben lévő Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szabályozza.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Elsősorban az oktatás során leadott tananyag.

L. Czeglédi (2013): Animal Husbandry III. Some aspects of dairy and beef cattle production. University of Debrecen. 1-181.

K. Cardell (2013): Practical sheep keeping. 2nd edition. Crowood. 1-160.

Jávor A. (szerk.) (2014): Juhtenyésztés. Mezőgazd Kiadó. 1-221.

Holló I. – Szabó F. szerk. (2016): Szarvasmarha tenyésztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 257.p. ISBN: 9789632867205.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023 tanév II félév**

**A tantárgy neve, kódja: Ágazati gazdaságtan, MTBLP7040-K3**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Buzás Ferenc, tudományos munkatárs, PhD

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

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

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

**A tantárgy tartalma** (3 konzultációra felosztva):

A tárgy tematikája az adott konzultációs időpontra bontva a következőképpen épül fel:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ágazati és gazdálkodási alapismeretek |
| 2 | Berendezkedés mezőgazdasági tevékenységre |
| 3 | A talaj-erőgazdálkodás gazdasági kérdései |
| 4 | A növényvédelem gazdasági kérdései |
| 5 | A mezőgazdasági gépesítés gazdasági kérdései |
| 6 | A termőföld gazdasági-gazdálkodási  kérdései |
| 7 | Mezőgazdasági vállalkozások tervezése |
| 8 | A növénytermesztés általános gazdasági kérdései |
| 9 | A gabonatermesztés szervezése és ökonómiája |
| 10 | Ipari növények termesztésének ökonómiája. |
| 11 | Hüvelyesek és takarmánynövények szervezése és ökonómiája |
| 12 | A szarvasmarhatenyésztés ökonómiája |
| 13 | A sertés- és baromfitenyésztés ökonómiája |
| 14 | Az ágazati gazdálkodás elemzése |

**Évközi ellenőrzés módja:** Félévközi számonkérés nincs.

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A hallgatók a vizsgaidőszakban írásbeli kollokvium keretében adnak számot a tudásukról.

**Oktatási segédanyagok:** az előadás diasorai és elektronikus jegyzet.

**Ajánlott irodalom:**

* Üzemtan I. (Szerk: Nábrádi A. – Pupos T. – Takácsné Gy. K.) Kiadó: Szaktudás Kiadó Ház. Budapest, 2008. ISBN 978-963-9736-90-0-Ö; ISBN 978-963-9736-92-4
* Buzás Ferenc:  ÁGAZATI GAZDASÁGTAN – e-jegyzet mezőgazdasági mérnöki BSC szakos hallgatók számára.Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar. 2019.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/23 tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növényvédelem III. MTBMLP7041**

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

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

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

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

*I. Gyomismeret és gyomirtás*

Cél: Gyombiológia alapismeretek. A legfontosabb szántóföldi és kertészeti kultúrák gyomnövényeinek és gyomirtási technológiáinak ismertetése.

*II. Integrált növényvédelmi technológia*

Cél: A legfontosabb kertészeti növények integrált növényvédelmét megalapozó irányelvek bemutatása. Az adott kultúrák főbb károsítóinak, valamint a mechanikai, agrotechnikai, kémiai és biológiai növényvédelmi beavatkozások alapjainak ismertetése

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

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

2. A gyomok életforma rendszere.

3. Az agrotechnikai, mechanikai, gyomszabályozás. A biológiai gyomszabályozási módszerek.

4. A vegyszeres gyomszabályozás. A gyomszabályozási módszerek integrálása.

5. A herbicid rezisztencia. Szántóföldi kultúrák gyomszabályozása.

6. A zöldségkultúrák gyomszabályozása. A gyümölcskultúrák gyomszabályozása.

7. Az integrált növényvédelem alapfogalmai. A növényvédelmi előrejelzés alapfogalmai.

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

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

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

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

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

13. Almástermésűek és csonthéjasok integrált növényvédelmének alapjai.

14. Szőlő és egyéb bogyósok integrált növényvédelmének alapjai.

**Évközi ellenőrzés módja:** az előadások 70%-án való részvétel kötelező.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai.

**Ajánlott irodalom:**

1. Radócz L.: Korszerű növényvédelem, I-IV. (Főbb szántóföldi és kertészeti kultúrák növényvédelmének alapjai). Egyetemi Kiadó, Debrecen (2010). (ISBN: 978-606100181-1).

2. Glits-Horváth-Kuroli-Petróczi: Növényvédelem. Mezőgazdasági Kiadó. 1997. (ISBN 963 286 042).

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

4. Fischl G.: A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest,

2000. (ISBN 963 9239 57 7)

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

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Élelmiszertechnológia alapjai, élelmiszerbiztonság MTBLP7042**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Diósi Gerda, egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Rózsáné Dr. Várszegi Zsófia, egyetemi adjunktus

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 20 óra G

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a növényi (szántóföldi és kertészeti kultúrák), valamint az állati termékek minőségével és minősítésével, lehetséges tárolási módjaikkal és tárulásuk alatt lejátszódó, minőséget és értéküket befolyásoló folyamatokkal, valamint az élelmiszerbiztonság alapjaival. Bemutatja az alapvető feldolgozóipari technológiák műveleteit és folyamatát, értékeli a termékminőségre gyakorolt hatásukat, valamint ismerteti a termékcsoportok jellemzőit.

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

1. Az élelmiszeripar szerkezete, ágazatok bemutatása. Gabonafeldolgozás. Malomipari technológiák. Malomipari termékek ismertetése.
2. Sütőipari technológiák. Kenyér- és péksütemény gyártás.
3. A kukorica feldolgozása és termékei. Cukoripari technológiák és termékeik.
4. Növényolaj ipar és termékei. Burgonya feldolgozás és termékei.
5. Kertészeti termékek feldolgozása. Gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények. A fagyasztás folyamata és hatása a termékek minőségére.
6. Konzervipari termékek hőkezeléses tartósítása. Konzervkészítmények.
7. Sűrítmények és gyártásuk. Lekvárok, befőttek és féltermékek. A szárítás menete és módjai.
8. Erjedésipar: savanyított termékek, borászat, borecet-gyártás, gyümölcspálinka-előállítás.
9. A tej összetétele, és annak változása a laktáció folyamán. Fizikai és kémiai tulajdonságai, tejhibák. A tej elsődleges kezelése.
10. A tejfeldolgozás fontosabb műveletei, savanyított termékek gyártása, étkezési túrógyártás, vajgyártás, sajtgyártás.
11. A hús tulajdonságai, a hús kémiai összetétele. A vágás fiziológiája és a húsban lejátszódó folyamatok. A hús minősége, vágóállatok minősítése.
12. Vágóállatok vágóhídi feldolgozása, húsalapú készítmények előállítása, húsok és húskészítmények csomagolása.
13. Az élelmiszerminőséget és -biztonságot befolyásoló tényezők, a növénytermesztési és állattenyésztési technológiák hatása az alapanyagok biztonságára. Fontosabb rendeletek, szabványok.
14. Növényi és állati alapanyagok kémiai, mikrobiológiai veszélyei és kockázatai, élelmiszerrel terjedő betegségek.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

* Győri Z.: Mezőgazdasági termékek tárolása és feldolgozása, Egyetemi jegyzet, 2003.
* Biacs P. - Szabó G. - Szendrői P - Véha A.: Élelmiszer-technológia mérnököknek. Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar, Szeged, 2010, 684 o. ISBN: 9789633060179
* Fenyvessy J. – Jávor A.: Állati termékek feldolgozása I. (Tejgazdasági és tejipari technológia). Egyetemi jegyzet. DE ATC. 2006. 167 p. ISBN: 9639274933
* Jávor A. – Jankóné Forgács J. – Molnár Gy. – Fenyvessy J. – Mezőszentgyörgyi D.: Állati termékek feldolgozása II. (Szerk.: Jávor A.), Egyetem jegyzet. 293 p. DE ATC.
* Barta J.: Gyümölcsfeldolgozás technológiái, Mezőgazda Kiadó Budapest. 2007. 394 o., ISBN: 963 286 395 5

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági jog és szakigazgatás MTBMLP7043**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Andorkó Imre Péter PhD (megbízott oktató)

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

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy keretében a hallgatók megismerik az alapvető jogi fogalmakat, a magyar és az európai uniós jogforrási rendszert, a mezőgazdasági tevékenységhez kötődő jogviszonyok alapvető fogalmait és szabályait. Átfogó képet kapnak a magyar agrárjog történetéről, a földhasználattal és a földtulajdonnal kapcsolatos szabályozásról, az agrárjogi földnyilvántartások működéséről, valamint az agrárium szakigazgatásának intézményrendszeréről. A tárgy keretében a hallgatók – az agrár-jogtudomány jellegének megfelelően – jogi alapismereteket, különösen polgári jogi (kötelmi és dologi jogi), agrárjogi, valamint európai jogi ismereteket sajátíthatnak el, illetve képet kapnak arról, hogy a jogtudomány milyen eszközökkel és logikával közelít az agrárviszonyokhoz.

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

1. Bevezetés, a jog fogalmának ismertetése, jogi alapfogalmak, jogszabálytan, a (magyar belső) jogszabályok hierarchiája, a jogalkotó szervek, érvényesség, hatályosság.
2. Polgári jogi és polgári eljárásjogi alapfogalmak, a per alanyai, a magyar bírósági szervezetrendszer, a határozatok, a per menete.
3. Európai jogi alapfogalmak, az Európai Unió kialakulásának folyamata, az Európai Unió jogforrásai, a KAP kialakulása, története.
4. Dologi jogi ismeretek I., dolog, tulajdon, birtok, birtokvédelem, tulajdonvédelem, tulajdonszerzés, szomszédjogok, túlépítés, birtokvédelem.
5. Dologi jogi ismeretek II., a korlátolt dologi jogok a közös tulajdonra vonatkozó ismeretek
6. Szerződési jogi alapismeretek I., a szerződés fogalma, a szerződési jog alapelvei, a szerződés létrehozása, főbb szerződéstípusok.
7. Szerződési jogi alapismeretek II., a szerződések érvénytelensége.
8. A magyar agrárfejlődés története és jellemzői, a magyar agrárium fejlődése, a földtulajdoni- és használati viszonyok változása a nagybirtokrendszer megszűnésétől a rendszerváltás időszakáig.
9. A magyar földtulajdoni, földhasználati struktúra I., a termőföldek tulajdonszerzésére vonatkozó szabályozás európai kitekintéssel (a földkérdés Európában)
10. A magyar földtulajdoni, földhasználati struktúra II., a termőföld tulajdonszerzés jogi szabályozása, anyagi és eljárásjogi korlátai.
11. A termőföld használatának szabályai, a mezőgazdasági haszonbérlet, termőföld haszonbérlet, az erdő használatának szabályai, vadászati jog használatának szabályai.
12. Az agrárjogi földnyilvántartások rendszere és történeti fejlődése, az egységes ingatlan-nyilvántartás hatályos szabályai.
13. A közigazgatási jog alapjai. A közigazgatás feladatai és funkciói. A közigazgatás fogalma, elhatárolása egyéb állami tevékenységektől. A közigazgatási szerv, szervezet és szervezetrendszer (a területi tagolás).
14. Az agrár szakigazgatás területei, intézményrendszere.

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadásokon való részvétel az egyetemi szabályzatoknak megfelelően kötelező.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

1. Csák Csilla – Nagy Zoltán – Olajos István – Orosz Gábor – Szabó Ágnes – Szilágyi János Ede – Török Géza: (2010). Agrárjog. A magyar agrárjog fejlődése az EU keretei között, Novotni Kiadó, Miskolc, ISBN 978-963-9360-53-2
2. Bobvos Pál, Hegyes Péter: (2015) A földforgalom és földhasználat alapintézményei: egyetemi jegyzet. Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Szeged.
3. Szalay Erzsébet: (2011) Gazdasági jogi ismeretek. A gazdasági jog és a közigazgatás alapjai, Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft., ISBN 963-9313-76-9
4. Gottfried Holzer: (2011) Agrarrecht. Ein Leitfaden. 2., überarbeitete Auflage, Wien, Graz, ISBN 978-3-7083-0739-8
5. Mechtild Düsing – José Martinez: (2016) Agrarrecht., Buch, Kommentar, C.H.Beck, ISBN 978-3-406-67858-5

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: A dísznövénytermesztés alapjai MTBLP7046**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Antal Gabriella, adjunktus

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

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

**Tantárgy típusa:** választható

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

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

**A tantárgy tartalma** (konzultáció 2 alkalommal):

1. konzultáció:

1. A dísznövénykertészet (dísznövénytermesztés és zöldfelületgazdálkodás) fogalma, csoportosítása.
2. A dísznövénytermesztés és zöldfelületgazdálkodás helyzete, várható kilátásai.
3. A díszkertészeti ágazat stratégiája.
4. Szaporítási módok a dísznövénytermesztésben.

2. konzultáció:

1. A dísznövények környezeti, termesztési feltételek és szabályozásuk lehetősége.
2. Egynyári, kétnyári dísznövények fogalma, csoportosítása, termesztése. Növényismeret, kiültetési rendszerek, gyeptelepítés és fenntartás.
3. Évelő dísznövények csoportosítása, felhasználása.
4. Díszfák, díszcserjék

**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. (I. Általános rész, VI. Egy- és kétnyári dísznövények fejezetei)

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

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

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Öntözéses növénytermesztés, MTBMLP7052**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Csajbók József, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

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

**Tantárgy típusa:** választható

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

**A tantárgy tartalma** (8 óra bontásban):

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

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

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

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

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

Birkás M. 2001: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Akaprint Kft., 292. p.

ISBN 963 9256 307

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

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Integrált növénytermesztés, MTBMLP7053**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

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

**Tantárgy típusa:** választható

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

**A tantárgy tartalma** (12 óra bontásban):

1. óra: Fenntartható mezőgazdaság (multifunkcionális mezőgazdaság)

2. óra: Integrált növénytermesztés

3. óra: Talajállapot változásának jellemzése, a romlás okai

4. óra: A környezet romlásának, a dinamikus egyensúly megromlásának tünetei (környezeti-talajjelenségek, közgazdasági-piaci jelenségek, emberi létfeltételeket érintő jelenségek)

5. óra: Talajszerkezet romlása, talaj biológiai életének csökkenése, okok, tényezok

6. óra: Talajművelési eljárások hatása a talajok mikrobiális életére

7. óra: Gyomflóra

8. óra: Vízkészlet, vízminőség változása Magyarországon, öntözés

9. óra: Természetes ökoszisztémák

10. óra: Iparszerű, kemizált agroökoszisztéma

11. óra: Integrált agroökoszisztémák

12. óra: GMO növények

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

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

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

Mezogazdasági Szaktudás Könyvkiadó, Bp. 1997.

Jenser Gábor: Integrált növényvédelem a kártevok ellen ezogazda Kiadó, 2003.

Birkás Márta: Környezetkímélo és energiatakarékos talajmuvelés. Szent István Egyetem, 2002

Birkás Márta: Talajmuvelés a fenntartható mezogazdaságban. Szent István Egyetem, 2001

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2022/2023. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Zöldséghajtatás és korai termesztés MTBMLP7054**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Sinka Lúcia, PhD hallgató

**Szak neve, szintje:** mezőgazdasági mérnöki BSc III. évfolyam (levelező szak, Nagyvárad)

**Tantárgy típusa:** kötelezően választható

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A szabadföldön korábbi betakarítást elősegítő módszerek ismertetése. A szabadföldi zöldségtermesztés és a hajtatás összehasonlítása. A hajtatás legfontosabb tudnivalóinak bemutatása. Néhány fontos hajtatási zöldségféle termesztési tudnivalóinak ismertetése.

**A tantárgy tartalma**:

1. Zöldséghajtatás fogalma, jelentősége, berendezései, koraiságot elősegítő technológiák
2. Klímaszabályozás – hőmérséklet, fény, páratartalom, CO2 szint; öntözés
3. Vetés előtti magkezelési eljárások; Palántanevelés módozatai és eszközei
4. Tápanyagellátás, talaj- és tápanyagigény, trágyázás
5. Talaj nélküli termesztés – változatai, különböző termesztő rendszerek
6. Étkezési paprika hajtatása
7. Paradicsom hajtatása
8. Uborka és sárgadinnye hajtatása
9. Káposztafélék és kínai kel hajtatása
10. Gyökérzöldségfélék hajtatása – sárgarépa és retek
11. Hagymafélék és levélzöldségek – fejes saláta hajtatása

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

**Számonkérés módja**: Kollokvium

**Oktatási segédanyagok:**

* Konzultációkon elhangzott ismeretek.
* Takácsné Hájos M. (2013): Zöldséghajtatás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 97 p.

**Ajánlott irodalom:**

1. Terbe I.- Hodossi S. – Kovács A. (2005): Zöldségtermesztés termesztő berendezésekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1990.
2. Mártonffy B. (2001): Paprika - hajtatott
3. Mártonffy B. (2000): Paradicsom - hajtatott
4. Horinka T. (1997): Tápoldatozás a kertészeti termesztésben. KEMIRA Kft,   
    Hódmezővásárhely.

**Debrecen, 2023. január 20.**

**Takácsné dr. Hájos Mária**

***egyetemi docens***

**tantárgyfelelős**

**Gyepgazdálkodás (MTBML7015;MTBMLV7039-E; MTBMLP7039)**

követelményrendszere

2021/22 2.félév

**A tantárgy neve, kódja: Gyepgazdálkodás (MTBML7015;MTBMLV7039-E; MTBMLP7039)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Nagy Géza, egyetemi tanár**

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

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

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

**A második legnagyobb mezőgazdasági művelési ág fogalmának, szerepének és lehetőségeinek feltárása.**

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

A levelező képzés sajátosságainak megfelelően a rendelkezésre álló időkeretben a nappali képzés tematikáját követve szakmai iránymutatást kapnak a hallgatók arról, hogy melyek a téma hangsúlyai, összefüggései a tárgyon belül.

1) A gyepgazdálkodás általános bemutatása, múltja, jelentősége.

2) A klimatikus adottságok értékelése

3) A talajviszonyok értékelése

4) A gyep növényei és társulásai

5) Állógyepek művelése, gyomirtása

6) Gyepjavítás, -felújítás, -telepítés

7) Műtrágyázás, öntözés

8) A gyep termésének mennyisége

9) A gyep termésének minősége

10) Legeltetés

11) Silózás

12) Szénakészítés

13) A gyepgazdálkodás éves technológiái

14) A gyepek természetvédelmi és tájalakító szerepe

**Félév végi számonkérés:**

Írásbeli beszámoló a tárgy oktatott anyagából készített kérdésbankból hallgatónként véletlenszerűen generált 30 kérdésből az e-learning felületen. A beszámoló alapján a hallgatók megajánlott jegyet szereznek.

**Oktatási segédanyagok:**

A témákhoz kidolgozott ppt előadások. A hallgatók az órák után megkapják a témák ppt anyagát.

**Ajánlott irodalom:**

1. Vinczeffy, I. (Szerk.):Legelő- és gyepgazdálkodás, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1993, ISBN: 963 8439 24 X ETO 633,2
2. Barcsák, Z. et al.: Gyeptermesztés és hasznosítás, Mezőgazda Kiadó, Budapoest, 1978, ASBN: 963 230 331 8 ETO 635 964
3. Nagy, G.: Gyepgazdálkodás, Oktatási Segédlet, készült a Debreceni Egyetem fejlesztése a felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása érdekében c. EFOP-3.4.3-16-2016-00021 projekt részeként, DE MÉK, 2018. (internetes hozzáféréssel)