**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Állattenyésztési genetika, MTMAL7001

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

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

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnöki MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:**

A tárgy célja mendeli és populációgenetika, kvantitatív genetika képzési szintnek megfelelő törvényszerűségeinek, alkalmazási lehetőségeinek elsajátíttatása.

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

1. hét: Genetikai rendellenességek, nagy hatású gének.

2. hét: Genetikai imprinting.

3. hét: Genotipus-környezet kölcsönhatás.

4. hét: Genotípus-genotípus kölcsönhatás.

5. hét: A tenyésztési program elemei.

6. hét: Rokonok közti hasonlóság.

7. hét: Genetikai kovariancia.

8. hét: Környezeti kovariancia.

9. hét: Feno- geno és környezeti korrelációk becslése állattenyésztési szoftverekkel.

10. hét: Tenyészértékbecslés állattenyésztési szoftverekkel

11. hét: Egyedi, család, családon belüli és kombinált szelekció.

12. hét: A marker alapú szelekció.

13. hét: Treshold tulajdonságokra végzett szelekció.

14. hét: Szelekciós előrehaladás kis és nagy populációban

**Évközi ellenőrzés módja:** gyakorlatokon ismétlő kérdések

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

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

Zöldág L. (2012): Állatorvosi genetika és állattenyésztéstan. Állatorvostudományi Egyetem, Budapest.

**Ajánlott irodalom:**

Falconer, D.S. 1989. Introduction to Quantitative Genetics. 3rd ed. Longman Scientific and Technical.

Mrode, R.A. 1996. Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Experiments. CAB International.

Lynch, M., Walsh, B. 1998.Genetics and Analysis of Quantitative Traits. Sinauer Associates.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Termelésélettan, MTMAL7002**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Knop Renáta, adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő MsC I. Keresztféléves

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A termelésélettan tárgy keretein belül az MsC-s hallgatók megismerkednek a mezőgazdasági termelés speciális élettani alapjaival, folyamataival. Az ismeretek elsajátítása lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy átlássák a tojás, hús, tej termelésének alapfolyamatait, a haszonállatok emésztésélettani sajátosságait, a szaporodás és a gazdaságos termelés összefüggéseit.

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

1. A szervezet hormonális szabályzórendszere.

2. A stressz élettana, hormonális változások stressz állapotban.

3. Az emésztőkészülék felépítése. A monogasztrikusok emésztési sajátosságai.

4. A kérődzők emésztésének élettana, anyagforgalmi rendellenességek.

5. Az izomzat jellemzése, a hús felépítése, az izomműködés élettani alapjai.

6. A húsminőség és az azt befolyásoló tényezők. Fontosabb húshibák (PSE, DFD).

7. A szaporodás és az ellés élettana.

8. A szaporodási mutatók növelésének élettani alapjai.

9. A tojástermelés élettani alapjai.

10. A tejtermelés élettani alapjai.

11. Az állati eredetű termékek élelmiszerhigiéniai vonatkozásai.

12. -14. hét: kiselőadások és farmlátogatások.

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.

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

Az aláírás megadásához a hallgató köteles bemutatni az órai jegyzetfüzetét, mely tartalmazza a megbeszélt témákat. A félév során két zárthelyi dolgozat megírására kerül sor, melyek időpontjáról a hallgatókat időben értesítjük. Amennyiben valamelyik zárthelyi dolgozat vagy esetlegesen pótzárhelyi elégtelen eredménnyel zárul, az érintett hallgatók szóbeli meghallgatására kerül sor később egyeztetett időpontban. A zárthelyi dolgozatok értékelése a következő:

A vizsga 40 tesztkérdés (egyválasztós és igaz vagy hamis kérdések) és 1 esszé (10 pont) = 50 pont összesen.

A pontozási rendszer a következő lesz:

<60% – 1

60-69% – 2

70-79% – 3

80-89% – 4

90≤ – 5

A vizsgára 60 perc áll rendelkezésére (75 perc a hivatalosan bizonyított tanulási nehézségekkel rendelkező tanulók számára).

**Oktatási segédanyagok:** a kurzus diasorai, a hallgató jegyzetei.

**Ajánlott irodalom:**

Zoltán, Ö. (2000): Az állatvédelem jogi rendje. KJK-KERSZÖV, Budapest. Vonatkozó jogszabályok, rendeletek, törvények. Mellor, D., Patterson-Kane, M., Stafford, K.J.: The Sciences of Animal Welfare. 2009. Wiley-Blackwell.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév II. (tavaszi) félév**

**A tantárgy neve, kódja: Alkalmazott kémia MTMAL 7003**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Kiss Attila Péter

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Pápai Gréta Zsuzsa

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnöki Msc I. évf

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy oktatásának általános célja, olyan korszerű ismeretanyag nyújtása a hallgatóság számára, amely során lehetőségük nyílik megismerni a takarmányok és az élelmiszerek alkotórészeit. Ismeri az állattenyésztés természettudományi, kémiai, biológiai alapjait. Ismeretanyagot szerez az állatitermék-termelés, -feldolgozás, -értékesítés elméletéről, annak gyakorlati megvalósítási lehetőségeivel együtt. Képes a tenyésztés, az állati termékek termelési, feldolgozási és értékesítési folyamatainak tervezésére. Megismerkednek a takarmányokban, élelmiszerekben a tárolás, kezelések során végbemenő átalakulási folyamatokkal.

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

1. A dioxinok és dioxinszerű anyagok jellemzői és egészségügyi hatásai. Környezeti szennyeződések: Fémek és metalloidok, nitrátok és nitritek. Szennyezőanyagok és ásványolaj-szénhidrogének feldolgozása. Módszerek a toxinoknak való kitettség csökkentésére
2. A fumonizin és a zearalenon biológiai hatásai és jellemzői. A trichotecének, a nivalenol, a dezoxinivalenol (DON) és a T-2 toxin általános jellemzői és jellemzői. Az aflatoxinok jellemzői és egészségügyi hatásai. Növényi toxinok és mikotoxinok: osztályozás, egészségügyi hatások
3. A 315/93/EGK tanácsi rendelet és az (EU) 2023/911/EU bizottsági rendelet5, a Bizottság ajánlásai. EU jogszabály az állati takarmányban előforduló nemkívánatos anyagokról. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) szerepe és tevékenységei
4. Konjugált linolsavak és biológiai hatásaik. Az avasodás típusai, peroxidok hatásai, lipidromlás. Telített és telítetlen zsírsavak kémiai tulajdonságai. Semleges zsírok és olajok. A lipidek általános jellemzői és osztályozása
5. A fehérjék átalakulása a feldolgozás és tárolás során. Az élelmiszerek D-aminosavtartalma, emésztése és az emberi szervezetre gyakorolt hatásai. Az α-aminosavak fizikai és kémiai tulajdonságai
6. Az aminosavak osztályozása (kémiai szerkezet, biológiai funkció) Komplex fehérjék és fehérjék funkcionális tulajdonságai. A fehérjék általános jellemzői és osztályozása. Az élelmiszerek és takarmányok fehérjéi. A fehérjék funkcionális tulajdonságai.
7. Víz előfordulása a takarmányban, víz megkötése. A víz szerepe és a víz összetétele. Élelmiszerek kémiai összetétele, mikrotápanyagok és makrotápanyagok
8. Az élelmiszerekben előforduló szénhidrátok, azok csoportosítása.
9. A fehérjék átalakulása tárolás és feldolgozás során, az ebből következő tulajdonságváltozások.
10. Vitaminok. A vitaminok mennyiségének változása a feldolgozás, a tárolás során. Jelentőségük.
11. A tej és tejtermékek kémiai összetétele, annak változása a feldolgozás és tárolás során.
12. A tojás és a tojás készítmények kémiai összetétele.
13. A hús és hústermékek kémiai összetétele.
14. A hús és hústermékekben végbemenő változások a tárolás és feldolgozás során.

A gyakorlat általános célja az előadásokon elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazása.

1. Szárazanyag- és hamutartalom meghatározás.

2. Nyersrost meghatározás.

3. Mintaelőkészítés.

5. Szénhidrátok minőségi vizsgálata

6. Szénhidrátok mennyiségi meghatározása.

7. Fehérjék minőségi vizsgálata.

8. Összes fehérje meghatározás.

**Évközi ellenőrzés módja:** a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Hiányzás esetén két héten belül jegyzőkönyvet kell leadni a hallgatónak az elmulasztott gyakorlat anyagából (elméleti és gyakorlati ismertető).

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

1.Csapó J. – Csapóné Kiss Zs. (2004): Élelmiszerkémia. Mezőgazda Kiadó, 1-492.

2. Gasztonyi K. és Lásztity R. (1992): Élelmiszer-kémia I-II. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 3. Győri Z. - Csapó J. - Csapóné Kiss Zs. (2004): Élelmiszer- és takarmányfehérjék minősítése. Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen, 280 p.

4. Belitz, H.-D.,Grosch, Werner, Schieberle, Peter (2009) : Food chemistry ISBN 978-3-540- 69934-7

5. John M. deMan (1995): Principles of Food Chemistry Springer, ISBN 978-1-4614-6390-0

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Kutatási módszertan, biometria (MTMAL7004)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Posta János, egyetemi docens

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

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnök MSc. (nappali)

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat, gyakorlati jegy**

**A tantárgy kredit értéke: 4 kredit**

**A tárgy oktatásának célja:**

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

1. Adatok numerikus leírása – A centrális és szóródási mutatók számítása
2. Eloszlás és sűrűségfüggvények – A normális eloszlásra vonatkozó szabályok
3. Populációk statisztikai leírása – Mintavételezés, a minta leírása
4. Standardizálás, konfidencia-intervallum – Középérték konfidencia-intervallumának számítása, mintaelemszám meghatározása
5. A statisztikai döntés logikai menete – A hipotézisvizsgálat logikai menetének elsajátítása
6. Középértékek összehasonlítása – A t-próba, és z-próba elvégzésének elsajátítása
7. Szórásnégyzetekre vonatkozó statisztikai próbák – χ2 próba és F-próba elsajátítása
8. Nemparaméteres próbák – Illeszkedés-, homogenitás- és függetlenségvizsgálat χ2 próbával
9. Egytényezős varianciaanalízis – Varianciaanalízis kiszámítása, a szignifikáns differencia
10. Korreláció- és regressziószámítás – A korrelációszámítás gyakorlati alkalmazása
11. Nem lineáris és többváltozós regresszióanalízis
12. A regresszióanalízis gyakorlati alkalmazása
13. Az „R” szoftvercsomag – Átlag- és szórásszámítás az SPSS-sel
14. Az „R” szoftvercsomag – Paraméteres és nemparaméteres próbák végzése SPSS-sel

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Az évfolyam a félévet kollokviummal zárja szóbeli vizsga formájában.

**Oktatási segédanyagok:**

**Ajánlott irodalom:**

* Baráth Csabáné dr. – Ittzés András – dr. Ugrósdy György: Biometria. Mezőgazda Kiadó 9789637362316
* Hajtman B.: Bevezetés a biostatisztikába. Edge 2000 Kft. 9789639760233
* Reiczigel J. – Harnos A. – Solymosi N. : Biostatisztika nem statisztikusoknak. Pars Kft., Nagykovácsi. 9789630637367

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Gazdasági állatok szaporítása, biotechnika, biotechnológia (MTMAL7005)**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje: Állattenyésztő mérnök MSC**

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: I. évfolyam, 2+1 K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A gazdasági állatfajaink gazdaságos termelésének egyik alapfeltétele a megfelelően működő szaporodásbiológiai gondozás. A tárgy keretein belül a hallgatók megismerik a nemi szervek anatómiai felépítését és élettani működését, a szaporodásbiológia állatfajonkénti jellegzetességeit. A hallgatók megismerik az egyszerűbb és bonyolultabb asszisztált reprodukciós eljárásokat, mint pl. az ivarzásszinkronizálás, a mesterséges termékenyítés, stb. A félév végén pedig a legfontosabb szaporodásbiológiai zavarok és betegségek kerülnek tárgyalásra. A tárgy fontos részét képezi a gyakorlati bemutatókon és külső gyakorlatokon való részvétel.

**A tantárgy tartalma:**

1. A reprodukció jelentősége az állattenyésztésben.
2. A nőivarú gazdasági haszonállatok ivarszerveinek anatómiája.
3. A mesterséges termékenyítés
4. A termékenyülés, a vemhesség lefolyása.
5. Az ellés, hormonális változások az ellés előtt és alatt, az ellés szakaszai.
6. A reprodukcióval kapcsolatos viselkedési sajátosságok a különböző gazdasági állatfajoknál.
7. Szaporodásbiológiai gondozás, a szaporodást befolyásoló környezeti, takarmányozási tényezők.
8. A szarvasmarha szaporodásbiológiája.
9. A kiskérődzők szaporodásbiológiája.
10. A sertés szaporodásbiológiája.
11. A madarak szaporodása.
12. A reprodukcióval kapcsolatos legfontosabb zavarok és betegségek

**Évközi ellenőrzés módja:** nincs

**Számonkérés módja : írásbeli vagy szóbeli vizsga**

**Oktatási segédanyagok:**

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

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

* Haraszti–Zöldág (szerk.) (1993): A háziállatok szülészete és szaporodásbiológiája. Mezőgazda Kiadó. Budapest
* Pécsi T. (szerk.) (2007): Házi emlősállatok mesterséges termékenyítése Mezőgazda Kiadó. Budapest.
* Youngquist-Threlfall (2007): Current Therapy in large animal theriogenology 2. Saunders Elsevier.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Takarmánynövény termesztés, MTMAL7006**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Kutasy Erika Tünde egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** állattenyésztő mérnök MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának általános célja a fehérje-, abrak-, zöld- és tömegtakarmány növények termesztés technológiájának ismertetése. A termesztési tényezők (ökológiai-, biológiai- és agrotechnikai tényezők) hatása a takarmánynövények produkciójára és termésbiztonságára. A termesztés színvonala, az input hatása a termésmennyiségre és a minőségre.

**A tantárgy tartalma** (13 hét bontásban):

1. Takarmánynövények termesztésének jelentősége. A termesztési tényezők hatása a takarmánynövények termésmennyiségére és minőségére.
2. Abraktakarmányok termesztése, őszi búza termesztése
3. Rozs, tritikálé, őszi árpa, termesztése
4. Tavaszi árpa, zab termesztése
5. Egyéb gabonanövények (köles, pohánka, amarant, mohar) termesztése.
6. Takarmánycirkok termesztése
7. Kukorica, silókukorica termesztés
8. Borsótermesztés. Szójatermesztés
9. Pillangósvirágú szálastakarmányok. Lucerna termesztése
10. Vöröshere, bíborhere termesztése
11. Egyéb pillangósvirágú szálastakarmányok (csillagfürt, baltacim, somkóró) termesztése
12. Egyéb takarmánynövények termesztése (zöldtakarmány növények), takarmánykeverékek termesztése.
13. Tarlórépa, olajtök termesztése.

**Évközi ellenőrzés módja:** Az előadásokon a részvétel ajánlott.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

Hoffmann S. 2011.: Ipari- és takarmánynövények termesztése. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010\_1A\_Prez\_10- Ipari\_es\_taknov\_term/adatok.html

Antal József (szerk.), Jolánkai Márton (szerk.) 2008. Növénytermesztéstan 1. - A növénytermesztés alapjai, Gabonafélék. Mezőgazda Kiadó, 392 oldal ISBN: 9789632864396

Antal József (szerk.) 2008. Növénytermesztéstan 2. Gyökér- és gumósnövények / Hüvelyesek / Olaj- és ipari növények / Takarmánynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 596 oldal · ISBN: 9789632864402

Sárvári M. 2011.: Egyéb gabonanövények termesztése. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010\_1A\_Book\_adaptalt\_02\_egyeb\_gabonanovenyek\_termesztese/ch13.html

Harangozó K. (szerk.) 1987: Egynyári szálas- és tömegtakarmányok termesztése és felhasználása Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Singh, Anil Kumar and Khan, M A and Subash, Natraj and Singh, Krishan Murari: 2013. Forages and Fodder: Indian Perspective. ISBN: 9788170356677. Daya Publishing House. 472. p.

J. Nagy: 2008. Maize Production. Mezőgazda Kiadó ISBN: 978 963 05 8636 8. 410. p.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Akvakultúra MTMAL7024**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Fehér Milán, tudományos főmunkatárs

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnöki MSc.

**Tantárgy típusa:** választható

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja az édesvízi akvakultúra rendszerekben nevelt halfajok komplex tartási és takarmányozási technológiájának ismertetése, beleértve a mesterséges szaporítás, illetve az extenzív és intenzív nevelés kérdéseit is. A tárgy teljesítése révén a hallgató megérti az akvakultúra alapvető termelésbiológiai és technológiai aspektusait, ezáltal képes a haltenyésztéssel kapcsolatos ismereteket a gyakorlatban is alkalmazni.

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

1. Magyarország tógazdasági és intenzív üzemi haltermelése, a halfeldolgozás hazai helyzete
2. A haltakarmányozás alapjai
3. A ponty tenyésztéstechnológiája: keltetőházi szaporítás, extenzív és intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
4. Új lehetőségek a pontytenyésztésben: szezonon kívüli szaporítás, kombinált nevelési technológiák, biotechnológiai módszerek
5. A harcsa tenyésztéstechnológiája: keltetőházi szaporítás, extenzív és intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
6. A pisztrángfélék tenyésztéstechnológiája: mesterséges szaporítás, a nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
7. A csuka tenyésztéstechnológiája: keltetőházi szaporítás, extenzív és intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
8. A süllő tenyésztéstechnológiája: keltetőházi szaporítás, extenzív és intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
9. A növényevők tenyésztéstechnológiája: keltetőházi szaporítás, a tógazdasági nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
10. A csapósügér tenyésztéstechnológiája: mesterséges szaporítás, extenzív és intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
11. Az afrikai harcsa tenyésztéstechnológiája: mesterséges szaporítás, az intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
12. A tokfélék tenyésztéstechnológiája: mesterséges szaporítás, az intenzív nevelés technológiai, takarmányozási alapjai
13. Egzotikus halfajok termeléstechnológiája: barramundi, vörös árnyékhal, nílusi tilápia
14. Tógazdasági és intenzíven nevelt halfajok feldolgozása

**Évközi ellenőrzés módja:** az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Hiányzás esetén két héten belül jegyzőkönyvet kell leadni a hallgatónak az elmulasztott gyakorlat anyagából (elméleti és gyakorlati ismertető).

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Hancz Cs. (szerk): Haltenyésztés, Egyetemi jegyzet, 2007.

Horváth L. (szerk): Halbiológia és haltenyésztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2008.

Lajkó I. – Tasnádi R.: A tógazdasági haltenyésztés. Agroinform Kiadó, Budapest, 2001

Csorbai B. – Péteri A. – Urbányi B. (szerk): Intenzív haltenyésztés. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2015.

Csorbai B. – Urbányi B. (szerk): A ponty biológiája és tenyésztése. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2018.

Horváth L. – Urbányi B. – Horváth Á. (szerk): A harcsa (*Silurus glanis*) biológiája és tenyésztése. Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2011.

Kovács B. – Urbányi B. (szerk): A kínai „növényevő” pontyfélék biológiája és tenyésztése. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2019.

Horváth Á. – Urbányi B. (szerk): A tokalakúak biológiája és tenyésztése. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2019.

Szabó Tamás (szerk): A csuka biológiája és tenyésztése. Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2016.

Horváth L. – Urbányi B. – Horváth Á. (szerk): A süllő (*Sander lucioperca*) biológiája és tenyésztése. Sztárstúdió Bt., Gödöllő, 2013.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Állattartási technológiák MTMAL7012**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Béri Béla, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** állattenyésztő mérnök MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának általános célja a különböző állatfajok tartástechnológiájának bemutatásán túl a technológia kapcsolatának elemzése az állat- és környezetvédelemmel. Külön hangsúlyt fektet a fenntartható tartástechnológiák bemutatására, de emellett kitér a legkorszerűbb, specializált állattartási módokra is.

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

1. Állattartó telepek és az állattartási technológiák tervezésének elemei.
2. Állattartási technológiák a borjú és üszőnevelésben.
3. Állattartási technológiák a tejhasznú szarvasmarhatartásban.
4. Állattartási technológiák a húshasznú szarvasmarhatartásban.
5. Tartástechnológiai változatok a juhtenyésztés.
6. Tartástechnológiai változatok a sertéstenyésztésben.
7. Tartástechnológiai változatok a baromfitenyésztésben.
8. A különböző állatfajok legelési sajátosságai, a legeltetés technológiája.
9. A gazdasági állatok viselkedésének alapjai, az életfolyamatok mérésének lehetősége.
10. Az állatok viselkedésének szerepe a tartástechnológia megválasztásában.
11. A környezetvédelem szerepe a tartástechnológia megválasztásában.
12. Az állatvédelem szerepe a tartástechnológia megválasztásában.
13. A precíziós állattartás lehetőségei és módszerei.
14. Az ökológiai gazdálkodási lehetősége és tartástechnológiájának sajátosságai.

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

Az aláírás megszerzésének feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Tóth L. szerk. (1998): Állattartási technika. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 756.p. ISBN: 9633562546.

Gere T. (2003): Gazdasági állatok viselkedése II., Szaktudás Kiadóház, Budapest, 212.p. ISBN: 9639422827.

Csányi V. (2002): Etológia. Nemzeti Tankönyv Kiadó, Budapest, 756.p. ISBN: 9789631932300.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Tej- és húsfeldolgozás (MTMAL7013)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Rózsáné Várszegi Zsófia, egyetemi adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnök MSc

**Tantárgy típusa: Szakmai törzstárgy**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A tárgy keretében a hallgatók megismerhetik a különböző állati eredetű termékek termelésének, előállításának módját. A termékekkel szemben támasztott minőségi követelményeket. A minőséget befolyásoló tényezőket.

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

1. A tej összetétele (szárazanyag, zsír, szénhidrát, fehérje, ásványianyag, vitamin, enzim, stb.) és annak változása a laktáció folyamán.

2. A tej fizikai és kémiai tulajdonságai, különös tekintettel a feldolgozásra.

3. A tej biológiai jellemzői, a faj és fajta befolyásoló hatása az összetételre.

4. A tej és a tejfeldolgozás legfontosabb mikroorganizmusai, mikroba-tartalmának változása a feldolgozásig.

5. Csíraszegény tej termelése, a nyerstej minősítési rendszere.

6. Különböző eredetű tejhibák.

7. Savanyított tejkészítmények.

8. Túrókészítés technológiai megoldása.

9. Sajtféleségek és gyártási eljárások.

10. A húsvizsgálat történeti áttekintése, a hazai állatvágás és a vágóhidak kialakulása, típusai, kis- és nagyüzemi vágás. A hús tulajdonságai.

11. A húsvizsgálat szabályai, feltételei, különböző fajok húsának vizsgálata.

12. A vágási termékek hűtése, fagyasztása, tárolása.

13. Az izomzat és zsírszövet postmortalis változásai.

14. Egyéb húskészítmények előállítása, mintavételi és ellenőrzései eljárások.

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

Gyakorlati jegy

**Oktatási segédanyagok:** Előadás diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Fenyvessy J. – Jávor A.: Állati termékek feldolgozása I. (Tejgazdasági és tejipari technológia). Egyetemi jegyzet. DE ATC. 2006.

Jávor A. – Jankóné Forgács J. – Molnár Gy. – Fenyvessy J. – Mezőszentgyörgyi D.: Állati termékek feldolgozása II. (Szerk.: Jávor A.), Egyetem jegyzet. DE ATC.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Molekuláris genetikai és proteomika MTMAL7014**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** állattenyésztő mérnök MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának általános célja, hogy a hallgatók megismerjék a genetikai módszerek elméleti hátterét, a gének jelentőségét a gazdasági állatok értékmérő tulajdonságaiban. Elsajátítják azokat a markereket, melyek – jelenlegi ismereteink szerint – legnagyobb hatást gyakorolják az állat egészségi állapotára, szaporodásbiológiai tulajdonságaira, termelésére, a termék minőségére. Képesek lesznek megítélni, hogy bizonyos genetikai faktorok miként hatnak a fenotípusra, a termelés eredményességére. Megismerik az állati szövetekben nagy mennyiségben expresszálódó proteineket, azok szerepét. Bizonyos proteinek, peptidek mennyiségi jelenlétének és módosulásának fiziológiára, termékminőségre gyakorolt hatását is elsajátítják a tárgyat abszolváló hallgatók.

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

1. DNS felépítése, szerkezete, sajátosságai
2. Genetikai kód, fehérjeszintézis
3. Genomprojektek
4. Gén szerkezete. Géntérképek, géntérképezés
5. Molekuláris genetikai markerek típusai. Molekuláris genetikai markerek alkalmazási lehetőségei az állattenyésztésben
6. Molekuláris genetikai módszerek I.
7. Molekuláris genetikai módszerek II.
8. A gazdasági haszonállatok esetén azonosított legfontosabb QTL-ek és nagyhatású gének I.
9. A gazdasági haszonállatok esetén azonosított legfontosabb QTL-ek és nagyhatású gének II.
10. A gazdasági haszonállatok esetén azonosított legfontosabb QTL-ek és nagyhatású gének III.
11. Klónozás, transzgénikus állatok, etikai kérdések.
12. Proteomikai módszerek
13. A tej és a tojás proteomikája
14. A hús és gyapjú proteomikája

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

Az aláírás megszerzésének feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Dombrádi V. (2012): Molekuláris biológiai módszerek. Debreceni Egyetemi Kiadó. 1-288.

Maróy P. (2010): Haladó genetika. JATEPRESS. 1-136.

Womack J. (2012): Bovine Genomics. Wiley-Blackwell. 1-284.

Almeida A. eds (2014): Farm Animal Proteomics 2014. Wageningen Academic Publishers. 1-289.

Hassey C. (2015): Livestock Production: Genetics, Breeding and Management. Callisto Reference. 1-162.

Nolan T., Bustin S. A. (2016): PCR Technology 3rd Edition. CRC Press. 1-470.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Állattartó telepek tervezése, építése és üzemeltetése, MTMAL7015

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

**Szak neve:** állattenyésztő mérnöki MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az állattartás épületeivel, épületszerkezetekkel, gépeivel és berendezéseivel. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak az állattartó telepek tervezési folyamatában való aktív részvételre, megfelelő gépi háttér megválasztására, működtetésére.

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

1. Mezőgazdasági épületek típusai, kialakításuk
2. Épületszerkezetek, Építési anyagok
3. Épületgépészet I. Vízellátás, csatornázás, gázellátás.
4. Épületgépészet II. Klímatizálás, fűtés, hűtés, szellőztetés.
5. Takarmányok erjesztéses tartósításának műszaki ismeretei.
6. Zöldtakarmányok, szemestermények szárítása, tárolása.
7. A szarvasmarhatartás épületei, berendezései, üzemeltetése.
8. A fejés, tejkezelés berendezései.
9. A sertéstartás épületei, berendezései, üzemeltetése.
10. A juhtartás épületei, berendezései, üzemeltetése.
11. A baromfitartás épületei, berendezései, üzemeltetése.
12. A lótartás épületei, berendezései, üzemeltetése.
13. Az anyagmozgatás berendezései az állattartásnál I.
14. Az anyagmozgatás berendezései az állattartásnál II.

**Évközi ellenőrzés módja:** Írásbeli vizsga

**Számonkérés módja:** Írásbeli vizsga

**Kötelező irodalom:**

* Előadáson elhangzottak,
* hallgatóknak kiadott témakörönkénti diasorok.

**Ajánlott irodalom:**

* Előadásokon, vetített videók*(a kiadott linkek alapján),*
* **Szendrő Péter** (2003): **Géptan,** Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN: 963 286 021 7; 4., 5. fejezetek (96-165), 7.2 fejezet (373-414. old.), 8.4- 9. fejezetek (545-665. old.) 12.3 fejezet (761-773. old.) ∑242 old.
* **Bak János, Kelemen Zsolt, Tóth László** (2009): **Szálastakarmányok betakarítása, tárolása és etetése**, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, ISBN 978-963-9736-96-2, 2. fejezet (47-106. old.), 4. -5. fejezet (118-201. old.) ∑145 old.
* **Holló István, Szabó Ferenc** (2016): **Szarvasmarha-tenyésztés**, Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó. Budapest, ISBN 978-963-286-720-5, 8. fejezet (124-153. old.), 10., 11. fejezetek (177-251. ∑103 old
* **Novotniné Dankó Gabriella** (2015): **Sertéstenyésztés**, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, ISBN 978-615-5224-62-1, 6. fejezet (94-125. old.), 11. fejezet (206-219. old.) ∑44 old.
* **Jávor András** (2014): **Juhtenyésztés**, Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó. Budapest, ISBN 978-963-286-558-4, 8.2 – 9. fejezetek (139-182. old.), ∑43 old

Debrecen, 2024.01.24.

Dr. Tamás András sk

**tárgyfelelős oktató**

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Haltenyésztés MTMAL7016**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Fehér Milán, tudományos főmunkatárs

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnöki MSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja az édesvízi akvakultúrás haltermelés aktuális trendjeinek bemutatása, az ágazat környezeti és gazdasági fenntarthatóságának biztosításához szükséges ismeretek elsajátítása. A tárgy teljesítésével a hallgató megismeri az extenzív tógazdasági, és az intenzív haltermelés biológiai, technológiai és ökonómiai hátterét, illetve elsajátítja azokat a modern módszereket és jó gyakorlatokat, amelyek birtokában képes a haltermeléssel- és gazdálkodással kapcsolatos feladatok magas szakmai színvonalon történő ellátására, halászati vállalkozások irányítására.

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

1. A világ és Európa haltermelésének és halfogyasztásának tendenciái
2. Magyarország haltermelése: extenzív és intenzív haltermelés tendenciái, az ágazat helyzetértékelése és fejlesztési lehetőségei
3. Tógazdaságban és intenzív rendszerben tenyésztett halfajaink gazdasági jelentősége: ponty és növényevők
4. Tógazdaságban és intenzív rendszerben tenyésztett halfajaink gazdasági jelentősége: ragadozók és intenzív halfajok
5. Gazdasági halfajok szaporodásbiológiája és mesterséges keltetőházi szaporításának technológiája: ponty
6. Gazdasági halfajok keltetőházi szaporításának technológiája: egyéb fajok (növényevők, ragadozók)
7. Tógazdasági technológia: tógazdaságok osztályozása, halastavak vízellátása, népesítés és kihelyezés
8. Tógazdasági technológia: termőképesség fenntartása és fokozása, halastavi takarmányozás, lehalászás és teleltetés
9. Halegészségügyi ismeretek: leggyakoribb vírusos, baktériumos, gombák és paraziták által okozott betegségek, környezeti ártalmak, a megelőzés, védekezés és kezelés lehetőségei
10. Intenzív haltermelés és recirkulációs (RAS) rendszerek: a haltermelés intenzifikálásának lehetőségei, a recirkulációs rendszerek működésének műszaki és technológiai alapjai
11. Új lehetőségek a pontytenyésztésben: szezonon kívüli szaporítás, kombinált nevelési technológiák, biotechnológiai módszerek
12. A tógazdasági haltermelés ökonómiai sajátosságai, ágazati tervezés
13. Az akvapóniás hal- és növénytermelés biológiai és műszaki alapjai
14. Precíziós technológiák alkalmazási lehetőségei a haltermelésben

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

Az aláírás megszerzésnek feltétele az előadásokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Hancz Cs. (szerk): Haltenyésztés, Egyetemi jegyzet, 2007.

Horváth L. (szerk): Halbiológia és haltenyésztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2008.

Lajkó I. – Tasnádi R.: A tógazdasági haltenyésztés. Agroinform Kiadó, Budapest, 2001

Csorbai B. – Péteri A. – Urbányi B. (szerk): Intenzív haltenyésztés. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2015.

Csorbai B. – Urbányi B. (szerk): A ponty biológiája és tenyésztése. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2018.

Horváth L. – Urbányi B. – Horváth Á. (szerk): A harcsa (*Silurus glanis*) biológiája és tenyésztése. Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2011.

Kovács B. – Urbányi B. (szerk): A kínai „növényevő” pontyfélék biológiája és tenyésztése. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2019.

Horváth Á. – Urbányi B. (szerk): A tokalakúak biológiája és tenyésztése. Vármédia Print Kft., Gödöllő, 2019.

Szabó Tamás (szerk): A csuka biológiája és tenyésztése. Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2016.

Horváth L. – Urbányi B. – Horváth Á. (szerk): A süllő (*Sander lucioperca*) biológiája és tenyésztése. Sztárstúdió Bt., Gödöllő, 2013.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Élelmiszer marketing MTMAL7017**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Szakály Zoltán, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Földi Kata főiskolai docens

**Szak neve, szintje:** állattenyésztő mérnök MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az élelmiszer-gazdasági marketing jellemzőivel, jelentőségével, eszközeivel és témaköreivel valamint szervezeti piacok, KKV-k és közösségi agrármarketing szerepének az élelmiszer-gazdaságban. Megismerik az élelmiszer vásárlói és fogyasztói magatartás rendszerét, szegmentációt, célpiac választást és pozicionálást, értékelik a szakágazati marketing jellemzőket és új marketing irányzatokat az élelmiszer-marketingben. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak az élelmiszer-gazdasági marketingkutatásra, szegmentálásra, célpiac választásra és pozicionálásra, marketingstratégiai tervek összeállítására, a marketing eszközök részletes ismeretével színvonalas marketing mix elemek kialakítására.

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

1. Az élelmiszer-gazdasági marketing alapjai: [Az élelmiszer-gazdasági marketing helye a marketing rendszerében](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_2/#dj262em_2), [jellemzői és fejlődésének szakaszai](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_3/#dj262em_3). [A társadalmi felelősségvállalás jelentősége és szerepe](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_10/#dj262em_10). [Az asztaltól a szántóföldig koncepció](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_5/#dj262em_5). [A társadalmi felelősségvállalás jelentősége és szerepe](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_10/#dj262em_10).
2. [MIR és marketingkutatás](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_12/#dj262em_12): [A marketinginformáció-rendszer és elemei](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_13/#dj262em_13). [A marketingkutatás](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_17/#dj262em_17). [A marketingkutatás új lehetőségei és eszközei](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_31/#dj262em_31).
3. [Az élelmiszer-vásárlói és -fogyasztói magatartás rendszere](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_42/#dj262em_42) I.: [Globális trendek és ellentrendek az élelmiszerek fogyasztásában](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_43/#dj262em_43). [Az élelmiszer-vásárlói és -fogyasztói magatartás jellemzői](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_48/#dj262em_48). [Online élelmiszer-vásárlói és -fogyasztói magatartás](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_54/#dj262em_54).
4. [Az élelmiszer-vásárlói és -fogyasztói magatartás rendszere](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_42/#dj262em_42) II.: [A fogyasztói etnocentrizmus](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_68/#dj262em_68). [A fenntartható fogyasztás iránt elkötelezett fogyasztói csoport, a LOHAS jellemzői](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_75/#dj262em_75).
5. [Szervezeti piacok az élelmiszer-gazdaságban, a szervezeti piacok magatartása](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_83/#dj262em_83): [Szervezeti piacok az élelmiszer-gazdaságban](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_84/#dj262em_84). [Az élelmiszer-gazdasági szervezeti piacok trendjei](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_86/#dj262em_86). [A szervezeti vásárlás folyamata](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_89/#dj262em_89).
6. [Marketingstratégiai tervezés és a piaci verseny összetevői az élelmiszer-gazdaságban](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_102/#dj262em_102): [A marketingstratégiai tervezés összefüggései](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_103/#dj262em_103). [A piaci verseny összetevői és a verseny dinamikája](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_113/#dj262em_113).
7. [Kis- és középvállalkozások az élelmiszer-gazdaságban, piaci magatartásuk jellemzői](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_121/#dj262em_121): [A KKV-marketing speciális jellemzői](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_122/#dj262em_122). [Alkalmazott marketingstratégiák és -eszközök](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_131/#dj262em_131). [Piacorientáció és vállalati teljesítmény a hazai élelmiszeripari KKV-szektorban](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_136/#dj262em_136).
8. [Szegmentáció, célpiacok és pozicionálás](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_143/#dj262em_143): [Szegmentáció](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_144/#dj262em_144). [Célpiacok kiválasztása](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_153/#dj262em_153). [Pozicionálás](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_155/#dj262em_155).
9. A szakágazati marketing jellemzői I.: [Tejipari marketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_254/#dj262em_254). [Húsipari marketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_265/#dj262em_265). [Baromfiipari marketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_273/#dj262em_273).
10. Május 1. (szerda)
11. A szakágazati marketing jellemzői II.: [Zöldség- és gyümölcsmarketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_279/#dj262em_279). [Bormarketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_286/#dj262em_286). [Pálinkamarketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_290/#dj262em_290).
12. Új marketingirányzatok az élelmiszer-marketingben: [Táplálkozásmarketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_294/#dj262em_294).
13. [Táplálkozás genomika és személyre szabott táplálkozás](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_300/#dj262em_300). [Neuromarketing](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_306/#dj262em_306). [A helyi (lokális) élelmiszer-marketing összefüggésrendszere](https://mersz.hu/hivatkozas/dj262em_314/#dj262em_314).
14. Félévi értékelés és összefoglalás

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Szakály Z. (szerk): Élelmiszer- marketing. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2017. <https://mersz.hu/dokumentum/dj262em__1/>

Földi K. – Pénzes I. R. Online vásárlói magatartás az Észak- és Dél-Alföld régiókban. Régiókutatás Szemle, 2024. február 5. 13-24. p. https://ojs.lib.unideb.hu/regiokutatasszemle/article/view/13457

Födi K. – Szakács A.: Javaslatok a 2020-as Agrárcenzus kutatáshoz összeírói tapasztalatok alapján Magyarországon. Controller Info 2022. 2. szám. 39-43. p.

Földi K. [The qualitative research of Hungarian origin effect on private label food brand choice in East Hungary in 2020](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32349438) In: Pop, Gh; Bíró, B E; Csata, A; György, O; Kassay, J; Koroseczné Pavlin, R; Madaras, Sz; Pál, L; Péter, K; Szőcs, A; Tánczos, L J; Telegdy, B (szerk.) [Challenges in the Carpathian Basin: global challenges - local answers: interdependencies or slobalisation? : 15th International Conference on Economics and Business](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32160120" \t "_blank) Cluj-Napoca, Románia : Risoprint 2021. 1,337 p. pp. 449-462. , 14 p.

Földi K. – László B.: Nagykőrös lakosságának élelmiszer vásárlási attitűdjei, az üzletválasztást befolyásoló tényezők kvalitatív kutatása. Acta Wekerleensis: Gazdaság és társadalom. 2020. 13-32. p.

Táplálkozás Marketing folyóirat cikkei: <https://ojs.lib.unideb.hu/taplalkozasmarketing>

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Sportlótenyésztés-lovassportszervezés (MTMAL7027)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Posta János, egyetemi adjunktus

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

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnök MSc. (nappali)

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2 óra előadás és 1 óra gyakorlat, gyakorlati jegy**

**A tantárgy kredit értéke: 3 kredit**

**A tárgy oktatásának célja:**

A hallgatók a félév során áttekintik a lóversenyzés és a különböző lovassportok fontosabb jellemzőit, szabályait. Ismertetésre kerülnek a különböző értékmérő tulajdonságok, azok genetikai meghatározottsága, a tulajdonságok közötti genetikai összefüggések. Megismerik a sportlovak takarmányozását, a történelmi méneseket. Rálátást nyernek a napjainkban lovassportokban gyakran szereplő lófajtákról, azok kialakulásáról.

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

1. hét: A lótenyésztés története, a hazai lótenyésztés korszakai.
2. hét: A (sport)lótenyésztés hazai és nemzetközi helyzete, gazdasági jelentősége.
3. hét: A lóversenyzés fogalma, formái, fontosabb jellemzői.
4. hét: A lovassportok fogalma, formái, fontosabb jellemzői (díjlovaglás, díjugratás).
5. hét: A lovassportok fogalma, formái, fontosabb jellemzői (military, fogathajtás).
6. hét: A lovassportok fogalma, formái, fontosabb jellemzői (lovastorna, western lovaglás, távlovaglás, távhajtás).
7. hét: A pályaépítés szabályai, lovasbírói ismeretek.
8. hét: A sportlovak értékmérő tulajdonságai, a tulajdonságok közötti genetikai összefüggések.
9. hét: Teljesítményvizsgálat, tenyészértékbecslés.
10. hét: Sportlovak takarmányozása, a takarmány összeállításának szempontjai.
11. hét: Történelmi ménesek Magyarországon
12. hét: Fajtatan
13. hét: Fajtatan
14. hét: Fajtatan

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Az évfolyam a félévet kollokviummal zárja szóbeli vizsga formájában.

**Oktatási segédanyagok:**

**Ajánlott irodalom:**

* BODÓ I. – HECKER W. (1992): Lótenyésztők kézikönyve. Mg. Kiadó, Budapest.
* MIHÓK S. – PATAKI B. (2003): Lófajták. Mezőgazda Kiadó. Budapest.
* MIHÓK S. – PATAKI B. – KALM E. – ERNST J. (2001): Ló és szamár. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Továbbá a Mezőgazda Kiadó „Lovaskultúra” sorozatban megjelent kiadványai.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Professzionális nyelvi készségek, MTM7NY2**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Domonyi Renáta nyelvtanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Czellér Mária, Troickij German**

**Tantárgy típusa: gyakorlat**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy oktatási célkitűzése: A professzionális gazdasági szaknyelvi készségek órákon szóbeli kommunikáció lényegének és általános összefüggésrendszerének, illetve a kommunikáció elemeinek elsajátíttatása, a gazdaság és az emberi kommunikáció megismertetése. Bevezetés a retorikai és tárgyalástechnikai módszerekre és ezek alapján gyakorlatok előkészített üzleti, mezőgazdasági, illetve professzionális szituációkkal.

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

1. Előadás technika I (definíció, rétegei, fajtái)

Magyarország mezőgazdasága

1. Előadás technika I (professzionális bemutatási módszerek)

Precíziós mezőgazdaság

1. Az előadás logikai felépítése, egy célcsoportnak a hatékony megközelítése

Állattenyésztés I.

1. A SPAM módszer, 1. sz. Hallgatói előadási gyakorlata

Állattenyésztés II.

1. 1. sz. Hallgatói előadási gyakorlata
2. Félévközi értékelés

Növénytermesztés

1. Értékelés, Bevezetés a 2. sz. Gyakorlatához: termék- és marketing előadások

Vertikális gazdálkodás2. sz. Hallgatói előadási gyakorlata

1. Élelmiszerek feldolgozása
2. 2. sz. Hallgatói előadási gyakorlata
3. Értékelés, Bevezetés a 3. sz. Gyakorlatához: Előadások üzletfeleknek
4. A logikai mátrix és a SWAT-análizis használata az előadástechnikában

Környezetvédelem a mezőgazdaságban

12. Workshop-tréning

13. 3. sz. Hallgatói előadási gyakorlata

14. 3. sz. Hallgatói előadási gyakorlata, értékelés

**Évközi ellenőrzés módja:**

**Számonkérés módja**: **gyakorlati jegy**

**Oktatási segédanyagok:**

**Ajánlott irodalom:**

ANDREWS, P. H. & BAIRD, J. E. (2000): Communication for Business and the Professions 8th Edition. Waveland Press, Long Grove, IL. ISBN-13: 978-1577663799, 720 old.

COOPMANN, S. J. & LULL, J. (2015): Public Speaking: The Evolving Art, 3rd Edition. Boston, MA. ISBN-10: 1285432827, 416 old.

HOSTETLER, M. & KAHL, M. (2012): Advanced Public Speaking: A Leader's Guide. Routledge: N.Y. ISBN-10: 0205740014, 240 old.

WIWCZAROSKI, T.B. (2007): Writing and Professional Communication. Debrecen, 97 old.

ZAREFSKY, D. (2011). Public speaking: strategies for success. Boston, Allyn & Bacon. ISBN-13: 978-0205857265, 528 old.

C St John Yates: English for Agriculture. EAPS. Phoenix ELT, 1989. ISBN 10: 0304315966/ISBN 13: 9780304315963

Szaknyelvi szöveg- és feladatgyűjtemény, Bl szint, Agrár-és Környezettudomány, **Zöld Út**

Nyelvvizsgaközpont, Szent István Egyetem

Tímár Eszter: Words, words, words. Tematikus angol szókincsgyűjtemény. Nemzeti Tankönyvkiadó

Andrew Jenkins-Murphy: Language of Agriculture

Robin Matheson: English for Agribusiness and Agriculture in Higher Education Studies

**Kötelező irodalom (német nyelv)**

Sprich einfach B2! Maxim Kiadó Szeged, 224 oldal, ISBN 978963261128 0

Agrothemen –Mezőgazdasági társalgás németül 178 old. Összeállította: Kulcsár Dezsőné. Debrecen. 2000. Készült a Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar megbízásából a Vider- Plusz Bt. Nyomdaüzemében

A **Zöld Út** Nyelvvizsgaközpont kiadványai: Feladatgyűjtemény az írásbeli vizsgához (Környezetgazdálkodási rész)

Kiegészítő anyagok a szóbeli témákhoz és feladatokhoz Német középfok B2

Hallott szöveg értése Német nyelv

Dorothea Lévy- Hillerich:Kommunikation in der Landwirtschaft Cornelsen,171 oldal, ISBN 9783464212349

Kursbuch Agrarwende 2050 Ökologisierte Landwirtschaft in Deutschland , Greenpeace