**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024 tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Termesztett növények élettana, MTMNT7001

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Prof. Dr. Veres Szilvia, egyetemi tanár

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

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A termesztett növények élettana előadások és gyakorlatok során az ismeretanyagot a növények életjelenségeinek és életfolyamatainak az ismerete képezi. Megismeri a szerkezet-funkció növénybiológiai szintű értékelését, kiemelten kezelve a növénytermesztési gyakorlat során felvetülő fiziológiához kapcsolódó kérdéseket. A gyakorlatokon az elvégzett kísérletekkel a hallgatók betekintést nyernek a növényélettani kísérletek tervezésébe és módszertanába, gyakorlati alkalmazhatóságába, problémamegoldásba. A kísérletek segítik az elméleti anyag megértését, elsajátítását.

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

1. Biológiai alapfogalmak, Fotoszintézis I. (fényreakció)
2. Fotoszintézis II. (CO2-redukció)
3. Fotoszintézis III. (ökofiziológia)
4. Légzés I. (dehidrogenálás)
5. Légzés II. (végoxidáció)
6. Vízgazdálkodás
7. Ásványi anyagcsere
8. Hormonális szabályozás I. (auxinok, gibberellinek)
9. Hormonális szabályozás II. (citokininek, abszcizinsav, etilén)
10. Növekedés, fejlődés
11. Fotomorfózisok
12. Virágzás
13. Termésképzés
14. Öregedés fiziológiája

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlatokon kötelező a részvétel. A hiányzások lehetséges mértékét a Tanulmányi és Vizsga Szabályzat szabályozza. A félév aláírásának feltétele e részvétel mellett a gyakorlatokról jegyzőkönyv készítése. A jegyzőkönyvek leadása az e-learning rendszerbe történő feltöltéssel abszolválható. Az egyes gyakorlatokhoz kapcsolódó jegyzőkönyvek feltöltésének határideje az e-learning rendszerben, előre láthatóan a gyakorlatok teljesítését követően két héttel lesz megadva. A gyakorlat a teljesített, vagy nem teljesített minősítéssel lesz értékelve. A gyakorlat nem teljesítése elégtelen gyakorlati jegy következménnyel illetve az aláírás megtagadásával jár.

**Számonkérés módja** A szorgalmi időszakban a heti 2 óra előadás látogatása kötelezően ajánlott. Konzultációs lehetőség előre egyeztetett időpontban egyénileg vagy csoportosan a tanszék növényélettan oktatóinál. Az előadások anyagaiból szóban felelnek, kiadott kérdések, témakörök alapján, a felelt eredménye a gyakorlat teljesítése esetén vizsga jegyként kerül regisztrálásra.

**Oktatási segédanyagok:**

Gimnáziumi biológiai alaptankönyvek!!!

Pethő Menyhért: Mezőgazdasági növények élettana. Akadémiai Kiadó, Budapest 2002., 508 o. ISBN 963 05 7486 3

Lévai László: Növényélettani gyakorlatok. Egyetemi jegyzet. 1997.; 84 oldal

e-learning rendszerben feltöltött jegyzetek

Előadásanyagok:

E-learning rendszer

**Ajánlott irodalom:**

Erdei László: Növényélettan. JATE Press, Szeged. 2004. 366 o. ISBN 963 482 668 7

Farkas Gábor: Növényi biokémia, Akadémia Kiadó 1978.

Szalai István: A növények élete I-II. JATEpress, Szeged, 1994.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági informatika, MTMNT7004**

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

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

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A hallgatók a képzés során sajátítsák el a képzési program kompetenciák megszerzéséhez szükséges informatikai és számítástechnikai ismereteket. Ismerjék meg az adatbázis kezelés elméleti alapfogalmait, ismerjék az egyes adatmodelleket és modellezési technikákat. Sajátítsák el az Internet alkalmazási, a térinformatika a táblázatkezelő és statisztikai modellező rendszerek, valamint információs rendszer ismereteket.

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

1. Számítógép-hálózatok és Internet szolgáltatások.
2. Táblázatkezelő és modellező rendszerek I.
3. Táblázatkezelő és modellező rendszerek II.
4. Térinformatikai alapjai.
5. Térinformatikai rendszerek típusai.
6. Alkalmazási területek és alkalmazási lehetőségek.
7. Számonkérés
8. Az adatbázis kezelés alapvető fogalmai és objektumai.
9. Könyvtárhasználati hét.
10. Relációs adatbázisok felépítéséhez szükséges objektumok, és azok használata.
11. Szakmai lekérdezések készítése.
12. Szakmai jelentések készítése.
13. Szakmai információs rendszerekből exportált adatok konverziója Office programokba.
14. Számonkérés

**Évközi ellenőrzés módja:** Az előadásokon való részvétel erősen ajánlott, mivel ez számítástechnika teremben kerül megtartásra, így itt van lehetőségünk a tanultak azonnali kipróbálásra a gyakorlatban. A gyakorlati beszámoló megírása minimum 60%-ra az aláírás megszerzésének a feltétele.

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A tantárgy gyakorlati jeggyel zárul, ahol a szóbelin szerzett jegy, valamint a gyakorlati beszámoló osztályzatának átlaga adja a hallgató végső vizsga jegyét. Feltétel: egyik sem lehet elégtelen, ebben az esetben ismételni kell a sikertelen beszámolót vagy szóbeli vizsgát!

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai és órai feladatok

**Ajánlott irodalom:**

Tanszéki szerzői kollektíva (2017) Üzleti informatika elektronikus jegyzet.

Herdon Miklós-Rózsa Tünde (2011): Információs rendszerek az agrárgazdaságban. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. ISBN: ISBN: 9789639935679

Detrekői Ákos-Szabó György: Bevezetés a térinformatikába, Nemzeti Tankönyvkiadó,

Detrekői Ákos-Szabó György: Térinformatika, Nemzeti Tankönyvkiadó,

Sárközi Ferenc: Térinformatika. On-line tananyag. htttp://www.agt.bme.hu/tutor\_h/terinfor/ tbev.htm

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Mezőgazdasági mikrobiológia, MTMNT7005

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Karaffa Erzsébet Mónika, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Pál Károly, tudományos főmunkatárs

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy oktatásának célja, olyan mikrobiológiai alapismeretek nyújtása, melyek hozzájárulnak a szak- és más kapcsolódó tantárgyak jobb elsajátításához. Mezőgazdasági szempontból kiemelkedően fontos mikrobiológiai ismeretek speciális fejezeteinek és környezetvédelmi vonatkozásainak ismertetése, a legújabb, korszerű tudományos ismeretek felhasználásával. A tantárgy keretén belül a hallgatók megismerik a Mikrobiológiai folyamatok szerepe és jelentősége a növénytermesztésben. A gyakorlatokon néhány alapvető vizsgálati módszer és azok készség szinten való kivitelezésének elsajátítása a cél..

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

1. A mikrobiológia tárgya, története, célja
2. A mikrobák felépítő elemek és makromolekulák
3. A mikrobák metabolizmusa és tenyésztése
4. Mikrobiális genetika
5. A mikrobák evolúciója és rendszerezése
6. A prokarióta sejtek felépítése
7. Fontosabb prokatióta csoportok és jellemzésük
8. Az eukarióta sejtek felépítése, a protozoonok jellemzése és főbb csoportjaik
9. A gombák jellemzése, és rendszerezése
10. A fontosabb gomba csoportok és fajok jellemzése
11. Immunológiai alapfogalmak, fontosabb immunkológiai módszerek
12. A mikrobiális anyagcsere sokszínűsége
13. Biogeokémiai ciklusok és bioremediáció alapjai
14. Mikrobák szerepe a mezőgazdaság szempontjából fontos folyamatokban

**Évközi ellenőrzés módja:** a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. A gyakorlatokhoz kapcsolódóan jegyzőkönyvet kell leadni a hallgatónak.

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Madigan, M. T, Martinko, J. M., Bender K., Buckley, D., Stahl, D (2015): Brock Biology of Microorganisms, Benjamin Cumming, 14th edition 1030 oldal, ISBN 978-1-292-01831-7

Márialigeti Károly szerk: Bevezetés a prokarióták világába (2013), ELTE TTK online jegyzet, 597 oldal, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Deák Tibor, Kiskó Gabriella, Maráz Anna, Mohácsiné Farkas Csilla (2006): Élelmiszer-mikrobiológia. Mezőgazda Kiadó, Bp. 377oldal, ISBN 978-963-286-525-6

Jakucs E., Vajna L. (2003): Mikológia. Agroinform Kiadó, Budapest 478 p. ISBN: 963-502-776-1

Török Júlia Katalin: Bevezetés a protisztológiába (2012), ELTE TTK online jegyzet, 240 oldal, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Termesztett növények genetikája, MTMNT7006**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Növénytermesztő mérnök Msc

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1, gyj**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

Előadás: A növénygenetika alapfogalmai, a DNS és RNS szerkezete, szintézise, jelentősége, izolálás. Öröklésmenetek, növényi géntechnológia alapjai, molekuláris biológiai módszerek megismerése.

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

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

Előadások:

1. A növénygenetika jelentősége, feladata, társtudományai, a genetikai kutatások módszerei
2. Prokarióta, eukarióta genetika, DNS szerkezete, lokalizációja
3. Sejtciklus, mitózis, meiózis.
4. A mendeli szabályok
5. Heterodinám öröklésmenet. Dihibrid öröklésmenet
6. Additív génhatás
7. Génkölcsönhatások
8. Mutáció, modifikáció
9. Örökölhetőség (heritabilitás)
10. Tesztkeresztezés. Mozgékony genetikai elemek
11. Hazai és nemzetközi génbanki tevékenység
12. A géntranszformáció jelentősége, módszerei
13. A GMO-k létrehozása, alkalmazása a mezőgazdaságban ,A géntechnológia törvényi szabályozása, társadalmi jelentősége

Gyakorlatok:

1. A búzánál alkalmazott genetikai módszerek
2. A kukoricánál alkalmazott genetikai módszerek és azok gyakorlati jelentősége; beltenyésztés, heterózis
3. A napraforgónál alkalmazott genetikai módszerek és azok gyakorlati alkalmazása. NMR, gázkromatográfia
4. A repcénél alkalmazott genetikai módszerek
5. A lucernánál alkalmazott genetikai módszerek
6. Kromoszómák vizsgálata
7. A kariotípus és az öröklődés citológiai alapjai
8. Imidazolinon rezisztencia, öröklődése a kukorica esetében „Clear Field” technológia
9. Mikroszaporítás jelentősége. Vírusmentesítés, merisztéma kultúrák
10. Gélelektroforézis. Polimeráz láncreakció
11. RFLP (restrikciós fragmenthossz polimorfizmus)
12. RAPD (véletlenszerűen sokszorozott polimorf DNS)
13. Southern blott, DNS szekvenálás

**Évközi ellenőrzés módja:** *zh*

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

**Oktatási segédanyagok:**

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

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

**Ajánlott irodalom:**

Pásztor Károly (2002): Agrogenetika

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24-es tanév 2. félév**

**A tantárgy neve:** Alkalmazkodó talajművelés MTMNT7007

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

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

**A tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tantárgy oktatásának célja:** A hallgatók ismereteket kapnak a talajminőség javítása, kímélése és a termőhelyi, gépesítési és gazdálkodási feltételek összefüggéseinek kérdésköreiből. Elsajátíthatják a növénytermesztés biztonságát megalapozó talajfeltételek létrehozásának, valamint a káros klímahatás enyhítésének talajművelés technológiai módszereit. Megismerik a talajok állapotát veszélyeztető degradációs folyamatokat, a talajállapot minősítésének módszereit, a hagyományos, és az alkalmazkodó környezetkímélő talajművelés jellemzőit, hatásait a talajra és a környezetre, valamint a környezeti károk megelőzésére alkalmas talajművelési módszereket.

**A tantárgy tartalma:**

1. A talajművelés fogalma, célja feladata és jelentősége.
2. A talajt veszélyeztető leromlási folyamatok
3. A talajművelés és a talajállapot összefüggései
4. Talajvizsgálati eszközök és módok a talajművelés tervezése és minőségvizsgálata céljából
5. A talajművelés műveleti elemei és eljárásai
6. Hagyományos talajművelési rendszerek és jellemzői
7. Alkalmazkodó, környezetkímélő talajművelési rendszerek és jellemzőik
8. Új talajművelési irányzatok és rendszerek
9. Eróziónak és deflációnak kitett területek művelésének irányelvei
10. Barna erdőtalajok és csernozjom talajok művelésének irányelvei
11. Szikes és réti talajok művelésének irányelvei
12. Szélsőséges váz-, és a láptalajok művelésének irányelvei
13. Nedvességtakarékos talajművelési rendszerek
14. A mélyművelés tervezésének és végrehajtásának szempontjai
15. Precíziós talajművelés eszközrendszere és végrehajtása

**Évközi ellenőrzés módja:**

**Számonkérés módja:** Kollokvium

**Oktatási segédanyagok:**

**Ajánlott irodalom:**

Birkás M. (2006): Környezetkímélő, alkalmazkodó talajművelés. Akaprint Nyomdaipari Kft. Budapest. 366 pp. ISBN: 9630602598

Birkás M. (2010): Talajművelők zsebkönyve. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 282. pp. ISBN 978-963-286-626-0

Birkás M. (2006) Földműveléstan és Földhasználat. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 414 pp. ISBN: 963286 2384

Coughenour C.M., Chamala S. (2000) Conservation Tillage and Cropping Innovation. Iowa State University Press, Ames, Iowa. 360 pp. ISBN: 978-081381947

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági gépek üzemeltetése, MTMNT7035**

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

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

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

**Tantárgy típusa:** szabadon választható

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a növénytermesztés gépeivel, berendezéseivel és épületeivel. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak a növénytermesztési munkák gépeinek működtetésére, illetve a működtetésben való részvételre.

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

1. A növénytermesztő gazdaságok gépi munkái, erő- és munkagépei I.
2. A növénytermesztő gazdaságok gépi munkái, erő- és munkagépei II.
3. Az üzemek gépesítésének berendezkedési szempontjai I.
4. Az üzemek gépesítésének berendezkedési szempontjai II.
5. A mezőgazdasági gépek karbantartása, javítása, tárolása I.
6. A mezőgazdasági gépek karbantartása, javítása, tárolása II.
7. A gépüzemeltetés jellemző kiadásai, költségei I.
8. A gépüzemeltetés jellemző kiadásai, költségei II.
9. A gépüzemeltetés gépeket, gépműhelyt érintő jogszabályi feltételei I.
10. A gépüzemeltetés gépeket, gépműhelyt érintő jogszabályi feltételei II.
11. A gépüzemeltetés személyi jogszabályi feltételei I.
12. A gépüzemeltetés személyi jogszabályi feltételei II.
13. Precíziós mezőgazdaság üzemeltetési jellemzői, dokumentálás I.
14. Precíziós mezőgazdaság üzemeltetési jellemzői, dokumentálás II.

**Évközi ellenőrzés módja:** a gyakorlatokon való részvétel a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában rögzített módon. A tantárgyhoz hetenkénti gyakorlati egy óra tartozik, ezért a maximális megengedett hiányzás 2 alkalom.

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

**Oktatási segédanyagok:**

- az előadások diasorai

**-** Szendrő P. 2003: Géptan.Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 963 286 021 7

**Ajánlott irodalom:**

Husti I. 2010: Műszaki és beruházási ismeretek. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. ISBN: 978 963 9935 47 1

Pakurár M. 2000: Mezőgazdasági alapismeretek. Egyetemi jegyzet, Debreceni Egyetem

Debrecen, 2024. 01. 24.

Dr. Tamás András sk

**tantárgyfelelős oktató**

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Az EU növénytermesztése, MTMNT7041**

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

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

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

**Tantárgy típusa:** választható

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy oktatásának célja a hallgatókkal megismertetni a fontosabb ökológiai és ökonómiai termelési feltételeket az EU-n belül, az ezt meghatározó szervezetek tevékenységének ismertetésével együtt: A Közös Agrárpolitika (CAP) lényege. A vidékfejlesztés, mint az agrárpolitika szerves része. Maastrichti Szerződés tartalma. Római szerződés lényege. GATT: (Mezőgazdasági Megállapodás) importvédelem. A kvótarendszer és követelményei. WTO: (Kereskedelmi Világszervezet) a magyar mezőgazdasági exporttámogatás. EMOGA: (Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap) hatása az agrárgazdaság versenyképességére. CMO: (Közös Piaci Szervezetek) piacszabályozó szerepe. Az EU keleti agrármodellje. Az állat- és növényegészségügyi szabályozás rendszere. A növénytermesztés fontosabb ágazatainak helyzete az EU-ban.

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

1. Az EU növénytermesztésének áttekintése, fejlődési szakaszai.
2. Az EU növénytermesztésének ökológiai és ökonómiai sajátosságai
3. Az EU növénytermesztésének jelenlegi helyzete, intézményrendszere. Az EU mezőgazdaságpolitikája és szervezetei.
4. Az organikus gazdálkodás jellemzői és irányai az EU-ban
5. A gabonafélék termesztésének helyzete és sajátosságai az EU-ban
6. A fehérjenövények termesztésének helyzete és sajátosságai az EU-ban
7. Az olajos növények termesztésének helyzete és sajátosságai az EU-ban
8. A gyökgumósok termesztésének helyzete és sajátosságai az EU-ban
9. Az egyéb ipari növények termesztésének helyzete és sajátosságai az EU-ban
10. A gyógy- és fűszernövények termesztésének helyzete és sajátosságai az EU-ban
11. A vetőmagtermesztés helyzete és sajátosságai az EU-ban
12. A tápanyaggazdálkodás és sajátosságai az EU-ban.
13. A vízgazdálkodás és sajátosságai az EU-ban

**Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadásokon a részvétel ajánlott. Kiselőadás tartása.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

David Lea (Ed.): Agricultural and Mineral Commodities Year Book. Europa Publications, Taylor & Francis Group. London. 2002. ISBN: 1-85743-150-2.

Dr. Tóth P.:.(2004): Magyar mezőgazdaság az EU-ban. Könyvajánló, Budapest

Halmai Péter (szerk.) (2002): Az Európai Unió agrárrendszere, Mezőgazda Kiadó, Bp. ISBN: 9789632863702

Kiss J:.(2001): A magyar mezőgazdaság világgazdasági mozgástere. Akadémiai Kiadó, Budapest

Maurice Eddowes: Crop Production in Europe. Oxford University. 1977. ISBN-13: 978- 0198594604

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024 tanév 2 félév**

**A tantárgy neve, kódja: Akadémiai nyelvi készségek MTM7NY1**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Farkas János, Troickij German**

**Tantárgy típusa: gyakorlat**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

Ez a kurzus megismerteti a hallgatókat a formálisabb tudományos írás mechanikájával. Szervezés, hangnem, stilisztika, tézisek, megfelelő idézési és dokumentációs módszerek az olyan típusú írásokhoz, mint az absztraktak, összegzés, laboratóriumi jelentés írása és alapvető pályázati íráskészség mezőgazdasági témakörökben is.

A kurzus értékelése a félév során adott esszé- és egyéb írásbeli feladatok eredményei alapján történik.

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

1. Bevezetés az angol nyelvű írásbeliségbe

2. A téma kifejtése, a közönség megközelítése: Módszerek, logika

 Biogazdálkodás

3. A bevezetés, bekezdések írása

4. Döntés a tartalomról, Az írásjelek használata, Átmeneti elemek

 Etikus mezőgazdaság

5. Forrásidézet, Parafrázis, Összefoglalás és bibliográfia. A plágium elkerülése

6. Félévközi számonkérés

7. Az 5 bekezdéses esszé

 Vidékfejlesztés

8. Absztrakt írás

9. Tudományos publikációk: módszertan és szervezeti struktúra

 Energiagazdálkodás

10. Tudományos publikációk: Szerkesztőbizottsági igények, stilisztika

 Hulladékgazdálkodás

11. Reagálás a másodlagos irodalomra: Ötletek beépítése, ötletek elutasítása

12. A kontrasztív esszé

 Körforgásos gazdaság

13. Az összehasonlító esszé

14. Cím, terjedelem és eljárás

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

**Oktatási segédanyagok:**

**Kötelező irodalom:**

MCCARTHY, M. & F. O'DELL. Academic Vocabulary in Use. Cambridge UP, Cambridge, 2016. ISBN 9781107591660.

**Ajánlott irodalom:**

REID, Joy M. The Process of Composition. 3rd Edition. Longman: White Plains, NY., 2000. ISBN: 0-13-021317-9.

WIWCZAROSKI, Troy B. Writing and Professional Communication. Debrecen, 2007.

WIWCZAROSKI, Troy B. Lecture notes.

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24-es tanév 2. félév**

**A tantárgy neve:** Földminősítés és területfejlesztés MTMNT7019

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Kakuszi-Széles Adrienn egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

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

**A tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 1+1, GY

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tantárgy oktatásának célja:** A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedhessenek a hazai földhasznosítás, földminősítés és területfejlesztés alapvető jellemzőivel, valamint a kapcsolódó regionális-kistérségi térszerkezeti és vidékfejlesztési összefüggésekkel, továbbá a térbeli folyamatok tervezhetőségével európai uniós összefüggésekben.

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

1. Földértékelés módszerei. (Földminősítés alapja, aranykoronás földértékelés, D-e-Meter földminősítés), tájökológiai modellezés

2. Területrendezési tervek szabályozása, folyamata

3. Földértékelés, földminősítés, termőföld nyilvántartása, földvédelemre vonatkozó rendelkezések

4. Mezőgazdasági tájértékelés. A Nemzeti Ökológiai Hálózat (NECONET)

5. Magyarország földhasználati zónarendszere

6. A földművelés feladata az élelemtermelés rendszerében. A talajtermékenységet és szántóföldi növények termését meghatározó környezeti tényezők.

7. Tényezők és hozam kapcsolata, a kapcsolatok megismerésének módszere.

8. Földrendezés. A szántóföldi táblák kialakításának szempontjai. Talajhasználati rendszer tervezése és megvalósítása. A talajhasználat és a gazdálkodás összefüggése.

9. Termőhely-védelem. Termőhely-javítás. Földművelési rendszerek

10. A regionális tervezés alapfogalmai, a területi tervezés szerepe és célja a piacgazdaságokban.

11. A regionális tervezést megalapozó fontosabb elméletek (gazdasági körzetesítés, centrum-periféria modellek)

12. Területi egyenlőtlenségek, a területfejlesztés stratégiai feladatai

13. A regionális tervezés stratégiai pontjai (népesedés, infrastruktúra, fenntartható fejlődés).

14. Területi tervezés a gyakorlatban, a regionális programozás fontosabb lépései

**Évközi ellenőrzés módja:** A foglalkozási tervben feltüntetett témakörök ismeretanyagából egy témakörben önálló feldolgozás ismertetése gyakorlati foglalkozásokon a megadott irodalmak anyagának felhasználásával (beszámoló).

**Számonkérés módja:** Kollokvium.

**Oktatási segédanyagok:**

**Ajánlott irodalom:**

Ángyán J. – Menyhért Z. (1997): Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.

Birkás Márta (2006): Földművelés és földhasználat. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Buday-Sántha A. (2001): Agrárpolitika - vidékpolitika: a magyar agrárgazdaság és az Európai Unió. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

Dömsödi J. (2005): Földhasználat. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

Láng I. (2003): Agrártermelés és globális környezetvédelem. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Növénytermesztés gépesítése, MTMNT7022

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

**Szak neve:** Növénytermesztő mérnök MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a növénytermesztés gépeivel, berendezéseivel és épületeivel. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak a növénytermesztési munkák gépeinek működtetésére, illetve a működtetésben való részvételre.

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

1. Bevezetés, Belső égésű motorok I. - Belső égésű motorok alapjai, benzinmotorok
2. Belső égésű motorok II. - Dízelmotorok, motorok segédberendezései, villanymotorok
3. Traktorok I. - Erőátviteli rendszer: tengelykapcsoló, váltószerkezet, differenciálmű
4. Traktorok II. - Járószerkezet, traktor-munkagép kapcsolat elemei, vezetőfülke, karbantartás
5. Precíziós növénytermesztés I. - Alapok: navigációs rendszerek, korrekció, kormányzás
6. Precíziós növénytermesztés II. - Precíziós növénytermesztési megoldások, precíziós állattartás kitekintés
7. Talajművelés gépei
8. Tápanyaggazdálkodás gépei
9. Vetés gépei
10. Növényvédelmi műszaki ismeretek
11. Gabonafélék és olajnövények betakarításának gépei
12. Szálastakarmány betakarítás gépei I. - Kaszaszerkezetek, rendkezelés gépei
13. Szálastakarmány betakarítás gépei II. - Rendfelszedő pótkocsik, járvaszecskázók, bálázás, bálacsomagolás
14. Öntözés gépei, berendezései

**Évközi ellenőrzés módja:** a gyakorlatokon való részvétel a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában rögzített módon. A tantárgyhoz hetenkénti gyakorlati óra tartozik, ezért a maximális megengedett hiányzás 4 alkalom.

**Számonkérés módja:** Írásbeli vizsga. Az aláírás feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

**Kötelező irodalom:**

* Előadáson elhangzottak,
* hallgatóknak kiadott témakörönkénti diasorok és számítási feladatmegoldások,
* **Pepó Péter** (2019) **Integrált Növénytermesztés 1. Általános növénytermesztési ismeretek,** Mezőgazda Lap és Könyvkiadó, Budapest, ISBN 978-963-286-740-3, 9. – 10. fejezetek. (191-215. old.) (∑25 old.).

**Ajánlott irodalom:**

* Előadásokon, gyakorlatokon vetített videók*(a kiadott linkek alapján),*
* **Szendrő Péter** (2003): **Géptan,** Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN: 963 286 021 7; 4.1 4.4 fejezet (96-136. old.), 6.1-6.3.5 fejezet (166-238. old.), 6.4-6.5 fejezet (250-302. old.), 7.1-7.2 fejezet (339-414. old.), 12.2 fejezet (752-760. old.) 14. fejezet (786-797. old) ∑264 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. fejezet (118-136. old.) ∑79 old.
* **Birkás Márta** (2017): **Földművelés és földhasználat**, Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó. Budapest, ISBN 978-963-286-728-1, (414-419. old.), (432-449. old.) ∑24 old.

Debrecen, 2024.01.24.

 Dr. Tamás András sk

 **tárgyfelelős oktató**