**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Szántóföldi növények betegségei (MTMNT7011)**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Tarcali Gábor, tudományos főmunkatárs

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Csüllög Kitti (100%)**

**Szak neve, szintje:** növénytermesztő mester

**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 a hallgatók megismertetése a hazánkban köztermesztésben lévő szántóföldi növények betegségeivel, azok diagnosztikájával, a kórokozók környezeti igényeivel és életciklusával az integrált védekezés lehetőségeivel.

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

1-2. A kalászosok betegségei

3-4. A kukorica betegségei;

5-6. A napraforgó betegségei;

7-8. A cukorrépa betegségei;

9-10. A szója betegségei;

11. A keresztesvirágúak (repce, káposztafélék) betegségei;

12. A lucerna és vöröshere betegségei;

13-14. A burgonya betegségei

**Évközi ellenőrzés módja:** a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel, a kórképfelismerés 70%-os teljesítése.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

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

Igények összegyűjtésével az Intézeten keresztül **megrendelhető**:

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

Kövics Gy. (2009): Növénykórtani vademecum. Angol-magyar magyar-angol szakszókincs etimológiai és fogalmi magyarázatokkal. NOFKA, Debrecen, 470 pp.

A leadásra kerülő elméleti és gyakorlati anyag .pdf file-okban előzetesen rendelkezésre áll!

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 1 félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Gyomszabályozás, MTMNT7013

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Szilágyi Arnold, egyetemi tanársegéd

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Növénytermesztő MSc

**Tantárgy típusa:** : kötelezően választható

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

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

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

Tematika:

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

2. Gyomok életforma rendszere,

3. Gyomok ivaros és ivartalan szaporodása.

4. Gyomszabályozási módszerek

5. A herbicidek és a környezet kölcsönhatásai, herbicid rezisztencia

6. A burgonyafélék, káposztafélék gyomszabályozása,

7. A kalászosok gyomszabályozása,

8. A kukorica gyomszabályozása,

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

10. Gyökérzöldségek, hagymafélék kabakosok gyomszabályozása

11. Gyümölcsösök és szőlő gyomszabályozása,

12. Bogyósok gyomszabályozása,

13. Termesztő berendezések, faiskolák gyomszabályozása,

14. Ruderáliák, gyepterületek, vizes élőhelyek gyomszabályozása

**Évközi ellenőrzés módja:**

Évközi ZH megírása

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

**Oktatási segédanyagok:**

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

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

Mezőgazda Kiadó, Bp. (ISBN 9789632866475).

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

Ajánlott irodalom:

4. Kádár A. (szerk.) (2016): Vegyszeres gyomirtás és termésszabályozás. Tipotronik kiadó, Bp. (ISBN 9789631260977).

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

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Szántóföldi növények minőségvizsgálata, MTMNT7020**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Ungai Diána, adjunktus

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A különböző szántóföldi takarmány és élelmiszer növények tárolásának és feldolgozásának megismertetése a hallgatókkal minőségi (átvételi, feldolgozási) szempontból. Elméleti és gyakorlati alapismeretek elsajátítása a kémiai összetétel, a tárolást befolyásoló tényezők, a tárolási technológiák, feldolgozást befolyásoló minőségi tényezők, feldolgozási technológiák témakörében és az ehhez kapcsolódó fizikai-, kémiai-, reológiai-, mikrobiológiai módszerek (gyors- és műszeres módszerek) ismertetése. Ez magában foglalja a gabonaféléket, olajnövényeket, a cukorrépát, a burgonyát, továbbá egyéb szántóföldön termesztett élelmiszeripari alapanyagokat.

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

1. A termékminősítés rendszere hazánkban és a világon
2. Az élelmiszerekre vonatkozó szabályozás és ellenőrzés, határértékek.
3. A Magyar Élelmiszerkönyv, a FAO-WHO Codex Alimentárius.
4. Minőségvizsgálati módszerek és eszközök. Az AOAC, AACC és ICC módszerek
5. Laboratóriumi körmérések szervezése és kiértékelése. Vizsgálatok ellenőrzése hiteles anyagmintákkal. Vizsgáló laboratórium, akkreditáció.
6. Organoleptikus vizsgálatok.
7. Gabonaipari minősítés.
8. Búza- és lisztvizsgálati fizikai módszerek.
9. Búza és lisztvizsgálati reológiai módszerek.
10. Búza és lisztvizsgálati módszerek (fehérje, sikér, enzimes állapot)
11. Próbacipó sütés.
12. Burgonya
13. Cukoripar (alapanyag és késztermék minősítése)
14. Növényolajipar (alapanyag és késztermék minősítése, zsívsavösszetétel)

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Hiányzás esetén 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:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Győri Z. (1999): A mezőgazdasági termékek tárolása és feldolgozása. DATE . Egyetemi jegyzet

Győri Z.-Győriné Mile I.: A búza minősége és minősítése. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 1998.

Szilágyi Sz.- Borbély J.-né: Gabona és gabonaőrlemények vizsgálata. DATE, Egyetemi

Karácsony L.: Gabona-, liszt-, sütő- és tésztaipari vizsgálati módszerek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1970.

Kent K. Stawart-John R. Whitaker: Modern Methods of Food Analysis. Avi Publishing Company, INC Westport, Connecticut, 1984.

D'Appolonia, Bert L.. - St. Paul The farinograph handbook /: AACC, 1984

Faridi, Hamed. - St. Paul The alveograph handbook /: AACC, 1987

Shuey, William C.. - St. Paul The amylograph handbook /: AACC, 1982

St. Paul Approved methods of the American Association. -: AACC, 1984

Official methods of analysis of AOAC international / Cunniff, Patricia. - : AOAC, 1995

Kruppa J. (szerk.): A burgonya és termesztése IV. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft. Budapest. 1999.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Integrált növényvédelem MTMNT7044**

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

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

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

**Tantárgy típusa: kötelezően választható**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A legfontosabb mezőgazdasági 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. Az integrált növényvédelem fogalma, szintjei.

2. A kórokozók, kártevők, gyomnövények elleni védekezésben használt módszerek, lehetőségek.

3. A legfontosabb fizikai módszerek a növényvédelemben, használhatóságuk egyes növénykultúrákban.

4. A legfontosabb agrotechnikai módszerek, használhatóságuk egyes növénykultúrákban.

5. A legfontosabb kémiai módszerek, használhatóságuk egyes növénykultúrákban I.

6. A legfontosabb kémiai módszerek, használhatóságuk egyes növénykultúrákban II.

7. A legfontosabb biológiai módszerek, használhatóságuk egyes növénykultúrákban I.

8. A legfontosabb biológiai módszerek, használhatóságuk egyes növénykultúrákban II.

9. Integrált növényvédelmi technológiák a szántóföldi kultúrákban.

10. Integrált növényvédelmi technológiák a zöldség kultúrákban.

11. Integrált növényvédelem a vetőmag termesztésben, szaporítóanyag előállításban.

12. Az integrált növényvédelem és az agrár környezetgazdálkodási programok kapcsolódási pontjai.

13. Az integrált növényvédelemhez kapcsolódó jogi szabályozás és előírások.

14.. A fontosabb számítógépes döntéstámogatási és technológia tervezési modellek és adatbázisok felhasználása

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlatokon a részvétel kötelező. 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-III. (Főbb szántóföldi és kertészeti kultúrák növényvédelmének alapjai). Egyetemi Kiadó, Debrecen (2010). (ISBN: 978-606-10-0181-1).

2. Benedek-Surján-Fésüs: Növényvédelmi előrejelzés. Mg. Kiadó, Budapest (1974). (ISBN 2530.66-13-1).

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

4. Fischl G.: A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest (2000). (ISBN 963 9239 57 7)

5.http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0010\_1A\_Book\_08\_Novenyvedelem/adatok.1

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév 1 félév**

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

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Troy Wiwczaroski, egyetemi docens

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

**Tantárgy típusa: gyakorlat**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 0+2, 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, illetve professzionális szituációkkal.**

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

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

2. Előadás technika I (professzionális bemutatási módszerek)

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

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

5. 1. sz. Hallgatói előadási gyakorlata

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

7.Workshop-trening

8. 2. sz. Hallgatói előadási gyakorlata

9. 2. sz. Hallgatói előadási gyakorlata

10. Értékelés, Bevezetés a 3. sz. Gyakorlatához: Előadások üzletfeleknek

11. A logikai mátrix és a SWAT-análizis használata az előadástechnikában

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.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/24 tanév 1. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Növénytermesztés ökonómiája, MTMNT7014

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Bittner Beáta, egyetemi adjunktus

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

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

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy célkitűzése, hogy a tananyagot abszolváló hallgatók tisztában legyenek a főbb növénytermesztési ágazatok aktuális ökonómiai helyzetével és trendjeivel, a nemzetközi és hazai piaci viszonyokat alakító tényezőkkel. Továbbá, hogy képesek legyenek egy adott növénytermesztési ágazat költség-jövedelem viszonyainak éves operatív tervezésére azaz a munkaműveletekből kiindulva éves árbevételt, termelési értéket, termelési költséget és jövedelmet, jövedelmezőséget és egyéb hatékonysági mutatót számolni, értelmezni.

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

1. Növénytermesztés általános gazdasági kérdései, mezőgazdaság, azon belül növénytermesztési ágazat helye és szerepe a nemzetgazdaságban
2. Gabonatermesztési ágazatok ökonómiája a világon, főbb gabonafajták globális helyzete és trendjei
3. Gabonatermesztési ágazatok ökonómiája 1. rész, kukorica, búza ágazat ökonómiája a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
4. Gabonatermesztési ágazatok ökonómiája 2. rész, árpatermesztés ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
5. Gabonatermesztési ágazatok ökonómiája 3. rész, rozs és tritikálé ágazat ökonómiája a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
6. Olajos növények ökonómiája 1., napraforgó, ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
7. Olajos növények ökonómiája 2., repce ágazat ökonómiája a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
8. Ipari növények termesztésének ökonómiája 1., cukorrépaágazat ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
9. Ipari növények termesztésének ökonómiája 2., burgonya ágazat ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
10. Ipari növények termesztésének ökonómiája 3., dohány ágazat ökonómiája a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
11. Hüvelyes növények termesztésének ökonómiája 1, szójaágazat ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
12. Hüvelyes növények termesztésének ökonómiája 2, borsóágazat ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
13. Takarmánynövények növények termesztésének ökonómiája, lucerna és silókukorica ökonómiai jellemzői a világon, EU-ban, Magyarországon, üzemgazdasági jellemzői
14. Támogatások rendszere és szerepe a növénytermesztési ágazatokban.

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A hallgatók kollokvium keretében számolnak be az elsajátított ismereteikről.

**Oktatási segédanyagok:** órákon felhasznált ppt diasor

**Ajánlott irodalom:**

* Nábrádi A.-Pupos T.-Takácsné Gy. K. (2008): Mezőgazdasági üzemtan I. Szaktudás Kiadó Ház Rt. Budapest
* Pfau Ernő - Széles Gyula (2000): Mezőgazdasági üzemtan II. könyv, I. Szaktudás Kiadó Ház Rt. Budapest
* Apáti F. et al (2013) Mezőgazdasági ágazatok gazdaságtana, jegyzet, ISBN 978-615-5183-64-5 Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma
* Agrárgazdasági és Kutatóintézet Agrárpiaci jelentések

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév I. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Minőségbiztosítás a szántóföldi növénytermesztésben. MTMNT7021**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Peles Ferenc, egyetemi docens

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

**Szak neve, szintje:** növénytermesztő 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 általános célja, hogy megismertesse a hallgatókkal az elvárásoknak megfelelő minőség fontosságát. Továbbá, ezen minőség garantálásának felelősségét, a minőség biztosítására tett és végrehajtott intézkedések és feladatok körét. A tantárgy keretében a hallgatók elsajátítják a mezőgazdaságra vonatkozó élelmiszerbiztonsági követelményeket, előírásokat, továbbá a mezőgazdaságban alkalmazható minőségügyi eszközöket és rendszereket: GAP, GHP, HACCP, ISO, GLOBALGAP.

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

1. A minőség fogalmai, a minőség jelenléte a történelem során
2. Minőségiskolák. Minőségügyi szakemberek
3. A piaci igénykielégítési folyamat főbb jellemzői. Minőségügyi szabályozó rendszer
4. GHP, GMP, GAP
5. GLOBALGAP
6. HACCP
7. Minőségirányítási rendszer alapjai
8. Környezetközpontú irányítási rendszer alapjai
9. Integrált menedzsment rendszerek főbb jellemzői
10. TQM alapjai
11. Minőségdíjak
12. Irányítási rendszerek auditálása
13. Fontosabb minőségfejlesztést szolgáló eszközök bemutatása

**Évközi ellenőrzés módja:** elméleti ZH-k.

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

**Oktatási segédanyagok:**

Peles F. (2015): Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetem. 88.p. ISBN 978-963-473-834-3

Peles, F. – Juhász, Cs. (2014): Quality assurance. University lecture notes. University of Debrecen. 177.p. ISBN 978-963-473-656-1

**Ajánlott irodalom:**

Vasconcellos, J.A. (2004): Quality Assurance for the Food Industry. A Practical Approach. CRC Press. 448.p. ISBN 978-0849319129

Jacxsens, L. – Devlieghere, F. – Uyttendaele, M. (2009): Quality Management Systems in the Food Industry. Ghent University. 153.p. ISBN 9789059892750

Győri Z. – Győriné Mile I. (2001): Minőségirányítás alapjai. Egyetemi jegyzet, Debrecen.

Polónyi I. (2007): Minőségmenedzsment alapjai. Jegyzet. Debreceni Egyetem. 157.p. (http://oktato.econ.unideb.hu/kotsisagnes/minmen\_mernok\_2011/minmen\_jegyzet.pdf)

Szabó I.L. (szerk.) (2011): Minőség és innováció menedzsment. Egyetemi tankönyv. Keszthely. 139.p. (http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0034\_minoseg\_es\_innovacios\_ men/minoseg\_es\_innovacios\_menedzsment.pdf.)

Veress G. (szerk.) (1999): A minőségügy alapjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 282.p. ISBN 9631630498

Veress G. - Birher N. - Nyilas M. (2005): A minőségbiztosítás filozófiája. JEL Kiadó, Bp. 296.p. ISBN 9639318876