

Debreceni Egyetem  
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és  
Környezetgazdálkodási Kar

**Mezőgazdasági FOSZ képzés**

levelező tagozat

**Tantárgyi tematikák**

**2017/2018. tanév**

Debrecen

*Megjegyzés: Az oktatók a változtatás jogát fenntartják a tematikák vonatkozásában!*

**Takarmányozástan (MTFSL\_M\_004)**  
követelményrendszere  
2017/18 1.félév

**A tantárgy neve, kódja: Takarmányozástan (MTFSL\_M\_004)**

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

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

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

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

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

1: óra: A takarmányozás története

2-3 óra: Gazdasági állatfajok emésztési sajátosságai

4-5 óra: A nyersfehérje szerepe a takarmányozásban

6-7 óra: A nyerszsírok szerepe a takarmányozásban

8-9 óra: A nitrogénmentes kivonható anyagok szerepe a takarmányozásban

10-11 óra: A nyersrost szerepe a takarmányozásban

12-13 óra: A vitaminok szerepe a takarmányozásban

14-15 óra: Az ásványi anyagok szerepe a takarmányozásban

**Félév végi számonkérés:**

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

**Oktatási segédanyagok:**

Órai előadásanyagok

**Ajánlott irodalom:**

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

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

Magyar Takarmány Kódex.

Állattenyésztés és Takarmányozás folyóirat.

Magyar Állatorvosok Lapja.

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER**

### **2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Agrokémia (MTFMGL7012)

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

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

**Szak neve:** Mezőgazdasági mérnök FOSZ

**Tantárgy típusa:** kötelezően választott

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10+5 K

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:**

A tantárgy oktatásának általános célja olyan hallgatók képzése, akik ismerik a mezőgazdasági termelés ágazatain belül a növénytermesztésben elengedhetetlen növénytáplálás, tápanyag-gazdálkodás kémiai, agrokémiai alapjait, legfőbb elméleti és gyakorlati sajátosságait. Jól ismerik a tápanyag-utánpótlás szerepét és lehetőségeit. Tisztában vannak a makro- és mikroelemek növényben betöltött szerepével, a pótlásukra alkalmazandó makro- és mikroelemtrágyák összetételével, azok fizikai, kémiai tulajdonságaival, környezetre gyakorolt hatásaikkal. Összefoglaló ismereteket szereznek a szerves trágyák fajtáiról, hatásaikról. Elsajátítják a műtrágyázási szaktanácsadás alapjait.

**A tantárgy tartalma:**

Az előadás tematikája:

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

**Évközi ellenőrzés módja:** -

**Számonkérés módja:** A félév lezárása kollokviummal történik.

**Oktatási segédanyagok:**

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

Balláné Dr. Kovács Andrea - Dr. Nagy Péter Tamás (2011) Mezőgazdasági kémiai gyakorlat II. (Agrokémia) Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 52p.ISBN:978-963-318-095-2

**Ajánlott irodalom:**

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

Debrecen, 2018. február 5.

Balláné Dr. Kovács Andrea

**tárgyfelelős oktató**

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Műszaki alapismeretek, MTFL7005**

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

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

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+5 K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az állattartásban, állattenyésztésben és a növénytermesztésben használt jelenlegi és elterjedőben lévő precíziós technológiai erő- és munkagépekkel, berendezésekkel, épületekkel, a takarmány termesztés illetve kiosztás gépeivel, a betakarítás illetve terméknyerés gépeivel. A hallgatók a tárgy teljesítésével elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak az állattartási, állattenyésztési és növénytermesztési munkák gépeinek működtetésére, illetve a működtetésben való részvételre.

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

1. Belsőégésű motorok
2. Traktorok
3. Szállítás, anyagmozgatás
4. Talajművelés
5. Vetés, ültetés
6. Öntözés
7. Tápanyag-gazdálkodás
8. Növényvédelem
9. Szemestermény-betakarítás
10. Gyök gumós-betakarítás
11. Szarvasmarhatartás
12. Fejés
13. Sertéstartás
14. Baromfitartás

**Évközi ellenőrzés módja:** írásbeli dolgozat

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

**Oktatási segédanyagok:**

- az előadások diasorai

- Szendrő P. (szerk.) 2003: Géptan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9632860217

**Ajánlott irodalom:**

- Szendrő P. (szerk.) 2000: Mezőgazdasági gépszerkezettan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. ISBN: 9633562848

- Szendrő P. (szerk.) 1993: Mezőgazdasági géptan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9638160837

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Gazdasági jogi ismeretek MTF7009**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Andorkó Imre Péter adjunktus**

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

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 2**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy keretében a hallgatók megismerik az alapvető jogi fogalmakat, a magyar és az európai uniós jogforrási rendszert. A tárgy keretében szerzett ismeretekkel a hallgatók képesek lesznek tájékozódni a szakterületükre vonatkozó jogszabályok között, valamint átfogó képet kapnak a gazdaság és a jog viszonyáról. A tárgy áttekintést nyújt a mellérendeltségen alapuló piaci kapcsolatok jogi szabályozásáról, illetve a gazdasági életben nélkülözhetetlen ismereteket közvetít a hallgatók felé.

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

1. Bevezetés, jogi alapfogalmak, jogszabálytan, a jogszabályok hierarchiája, a jogalkotó szervek, érvényesség, hatályosság
2. Polgári eljárásjogi alapfogalmak, a per alanyai, a magyar bírósági szervezetrendszer, a határozatok, a per menete), polgári jogi alapfogalmak, jogképesség és cselekvőképesség
3. Dologi jogi ismeretek I., dolgok, tulajdon, birtok, tulajdonvédelem, ingó, ingatlan.
4. Dologi jogi ismeretek II., tulajdonszerzés, szomszédjogok, túlépítés, birtokvédelem, korlátolt dologi jogok, az ingatlan-nyilvántartás.
5. Kötelmi jogi alapismeretek I., kötelem, kötelemkeletkeztető tényállások, szerződések joga általános rész.
6. Jogképesség és cselekvőképesség.
7. Kötelmi jogi alapismeretek II., érvénytelenség, hatálytalanság, a szerződés érvénytelenségére vezető esetekkel, a semmisségi és megtámadhatósági okokkal.
8. Szerződésstan (szerződési biztosítékok), foglaló, kötbér, bankgarancia, kezesség, jogvesztés kikötése, óvadék.
9. Szerződésstan (szerződésszegés) a szerződésszegés jogkövetkezményei, a szerződésszegésből származó igények érvényesítése, a szavatosság és a jótállás.
10. Szerződésstan, különös rész, az adásvételi, a vállalkozási és a megbízási szerződés szabályai.
11. Felelősségtan (alapfogalmak), a felelősségtan alapfogalmai, a szerződésen kívüli károkozásért fennálló felelősség általános alakzata, a kár megtérítésének szabályai.

12. Társasági jog, a gazdasági társaságok általános szabályai: alapítás, képviselet, szervezet, megszűnés, cégeljárás.

13. A gazdasági szféra alanyai, az egyéni vállalkozás, a korlátolt felelősségű társaság, a betéti társaság, a részvénytársaság.

14. Munkajogi alapfogalmak, a munkaviszony alapvető szabályai (munkaviszony, munkaszerződés, munkaidő, pihenőidő, munkaviszony megszüntetése).

### **Évközi ellenőrzés módja:**

Az előadásokon való részvétel az egyetemi szabályzatoknak megfelelően ajánlott.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

### **Ajánlott irodalom:**

Csécsey Andrea – Csécsey György – Szikora Veronika: Polgári jogi alapfogalmak / Személyek joga / Dologi jog, Center Print, Debrecen, 2010, ISBN: 9789634732693

Csécsey György – Fézer Tamás – Hajnal Zsolt – Károlyi Géza – Petkó Mihály – Törő Emese: A gazdasági szféra ügyletei, Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2011, ISBN: 9789633181706

Fézer Tamás – Havasi Péter – Csécsey Andrea – Varga Nelli – Tóth Endre Tamás: A kártérítési jog magyarázata, Complex Kiadó, Budapest, ISBN 978-963-295-066-2

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**  
**2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztés I., MTFMG7015**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ábrahám Éva Babett adjunktus**

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 3+0 K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:**

A növénytermesztés oktatásának célja a növénytermesztés diszciplína alapjainak elsajátítása a hallgatókkal. A növénytermesztési általános ismeretek, a növénytermesztés és környezetgazdálkodás összefüggésének, valamint néhány modellnövény termesztéstechnológiai alapjainak bemutatása, és az azokhoz kapcsolódó elméleti és gyakorlati ismeretek, készségek, képességek megtanítása, fejlesztése, kreatív gyakorlati alkalmazása. Részletes ismertetésre kerül az őszi búza termesztése, az őszi és tavaszi árpa termesztése valamint a kukoricatermesztése.

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

1. Általános ismeretek 1.
2. Általános ismeretek 2.
3. Általános ismeretek 3.
4. Általános ismeretek 4.
5. Búzatermesztés alapjai 1.
6. Búzatermesztés alapjai 2.
7. Búzatermesztés alapjai 3.
8. Kukorica termesztés alapjai 1.
9. Kukorica termesztés alapjai 2.
10. Kukorica termesztés alapjai 3.
11. Napraforgó termesztése 1.
12. Napraforgó termesztése 2.
13. Lucerna termesztése 1.
14. Lucerna termesztése 2.

**Évközi ellenőrzés módja:**

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

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

**Ajánlott irodalom:**

Antal J.–Bocz E. (2005): A szántóföldi növények termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Sárvári M.-Pepó P. (1999): Növénytermesztési alapismeretek. Egyetemi jegyzet. Debreceni Agrártudományi Egyetem, Vider–Plussz Nyomda, Debrecen.

Debreczeni B. (1975): Kis agrokémiai útmutató. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Pepó P.-Ruzsányi L. (1990): Búza, rizs. In: Növénytermesztési füzetek 1. szám, DATE, Debrecen.

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER**

### **2017/2018. tanév II. félév**

**Tantárgy neve és kódja: Talajtani ismeretek MTFMGL7009**

**Tantárgyfelelős neve és beosztása: Dr. Sándor Zsolt, egyetemi adjunktus**

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

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 3+0 K**

**A tantárgy kredit értéke: 4**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy célkitűzése, hogy hallgatók megismerjék a talaj összetételét, funkcióit, valamint sajátítsák el a talajok fontosabb fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságait. Ismerjék meg továbbá a talajképződés feltételrendszerét, a talajban lejátszódó folyamatokat és a folyamatok közötti összefüggéseket. Sajátítsák el a mezőgazdasági termelést megalapozó folyamatok talajtani alapjait. Képesek legyenek a talajjal kapcsolatos új ismeretek befogadására.

### **A tantárgy tartalma:**

A talaj a bioszféra része. A talaj fogalma, alkotórészei. A talaj abiotikus és biotikus alrendszere. A talajszelvény felépítése. A talaj ökológiai funkciói.

Ásványok és kőzetek jelentősége a talajképződésben. Talajképző ásványok: primér és szekunder szilikátok, oxidok és hidroxidok, karbonátok, foszfátok, szulfidok és szulfátok, kloridok. Talajképző kőzetek: magmás, üledékes és metamorf.

Az ásványok és kőzetek mállása. A talajképző tényezők. A talajképződés körülményei. A Kárpát-medence talajainak kialakulása.

A talaj szerves anyagai. A talajban található szerves anyagok csoportosítása. A humuszanyagok szerkezete, tulajdonságai. A humusz szerepe a talaj termékenységének kialakulásában és fenntartásában.

A talaj kolloidméretű alkotórészei. A talajkolloidok töltésének kialakulása. Az adszorbeált kationok hatása a talaj tulajdonságaira. A talaj savanyúsága és lúgossága. A talaj kémhatásának következményei.

A talajok szemcseösszetétele és csoportosításuk textúrájuk alapján. A talaj térfogattömeg és a sűrűség fogalma és értékei. A talaj pórusrendszere. A talajszerkezet kialakulása, morfológiai és agronómiai értékelése.

A vízgazdálkodás input és output elemei. A talajok vízgazdálkodási típusai. A nedvesség-tartalom mérése és kifejezése különböző mértékegységekben. Nedvességformák. A talaj víztartó képessége.

A vízmozgás törvényszerűségei a talajban. A talajok levegő- és hő-gazdálkodása (hő-kapacitás, hővezető-képesség, hőmérsékletvezető képesség).

Nitrogén-foszfor- és káliumtartalmú anyagok a talajban. A tápanyagforgalom tényezői, folyamatai a talajokban. A tápanyagok feltárását, mozgását befolyásoló talajtani tényezők.

A talajok osztályozásának elvei és módszerei. Magyarországi talajok genetikai osztályozása. A talajok fő típusainak rövid bemutatása. Váztalajok és a közethatású fő típusok típusai és jellemzésük.

Közép és délkelet-európai barna erdőtalajok kialakulásának feltételei. A fő típusban lejátszódó talajképző folyamatok. A fő típus fontosabb jellemző típusa.

Csernozjom talajok kialakulásának éghajlati feltételei. A fő típus jellemző folyamatai. A talajtípusok rövid jellemzése. A legtermékenyebb talajok. A talajok aranykorona értéke.

A szikes talajok kialakulásának feltételei. A szikes talajokban lejátszódó folyamatok, a talajok kedvezőtlen tulajdonságai. A szikes fő típuson belül a talajok osztályozása. A másodlagos szikesedés folyamata. A talajjavítás lehetősége.

Réti talajok jellemzői és típusai. Láptalajok folyamatai, típusai és gazdasági értékük. Mocsári és ártéri erdők talajai keletkezésük és típusai. Öntés és lejtőhordalék talajok.

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja:** szóbeli kollokvium

**Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai**

**Ajánlott irodalom:**

1. Stefanovits P. - Filep Gy. - Füleky Gy.: (1999) Talajtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 963 9239 13 5.
2. Kátai J. - Csubák M. - Makó A. - Michéli E.- Sándor Zs. - Sípos M. - Vágó I.- Zsuposné O. Á.: (2008) Talajtan, Talajökológia. Kátai J. (szerk.) Debrecen, Észak-alföldi Régióért Kht., 173. (BSc)
3. Filep Gy. : (1989) Talajvizsgálat, Kari jegyzet, Debrecen.

Debrecen, 2018. február 5.

Dr Sándor Zsolt  
adjunktus

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növényélettan; MTFMG7013**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+5 K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az alapvető növényélettani folyamatokkal, hogy az agrotechnikai beavatkozások következményeit, hatását meg tudják becsülni.

**A tantárgy tartalma:**

A növény felépítése, különös tekintettel a szerveződési szintekre  
Alapvető biológiai fogalmak (életjelenségek, életfeltételek, táplálkozási típusok, kémiai reakciók energetikája)

Az anyagcsere, mint alapvető életjelenség jellemzése

A fotoszintézis jelentősége, bevezetés a fotoszintézis alapjaiba

A növényi légzés alapjai

A növényi vízgazdálkodás alapjai

A növényi tápanyagok meghatározása a tápanyagok felvételéhez szükséges folyamatok vázlatos jellemzése

A növények növekedésének, fejlődésének alapvető sajátosságai

A növényi hormonok általános jellemzői – az auxinok néhány sajátossága

A gibberellinek és citokininek legjellemzőbb sajátosságai

Az etilén és abszcizinsav legjellemzőbb sajátosságai

A növényi virágzás néhány jellemző kérdése

A növényi termésképzés főbb élettani sajátosságai

A növényi öregedés definiálása, legjellemzőbb sajátosságai

**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:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Pethő M.: A növényélettan alapjai. Akad. Kiadó. 2003. ISBN: 9630580357. 180 o.

Középiskolai kémia és biológia könyvek idevágó részei.

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növénytermesztés I., MTFMGL7015**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Ábrahám Éva Babett adjunktus**

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ, levelező**

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

### **A tárgy oktatásának célja:**

A növénytermesztés oktatásának célja a növénytermesztés diszciplína alapjainak elsajátítása a hallgatókkal. A növénytermesztési általános ismeretek, a növénytermesztés és környezetgazdálkodás összefüggésének, valamint néhány modellnövény termesztéstechnológiai alapjainak bemutatása, és az azokhoz kapcsolódó elméleti és gyakorlati ismeretek, készségek, képességek megtanítása, fejlesztése, kreatív gyakorlati alkalmazása. Részletes ismertetésre kerül az őszi búza termesztése, az őszi és tavaszi árpa termesztése valamint a kukoricatermesztése.

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

1. Általános ismeretek (2 óra).
2. Búzatermesztés alapjai (4 óra).
3. Kukorica termesztés alapjai (4 óra)
4. Napraforgó termesztése (3 óra)
5. Lucerna termesztése (2 óra)

### **Évközi ellenőrzés módja:**

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

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások anyagai

### **Ajánlott irodalom:**

Antal J.–Bocz E. (2005): A szántóföldi növények termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Sárvári M.-Pepó P. (1999): Növénytermesztési alapismeretek. Egyetemi jegyzet. Debreceni Agrártudományi Egyetem, Vider–Plussz Nyomda, Debrecen.

Debreczeni B. (1975): Kis agrokémiai útmutató. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Pepó P.-Ruzsányi L. (1990): Búza, rizs. In: Növénytermesztési füzetek 1. szám, DATE, Debrecen.

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2017/2018. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Növényélettan; MTFSL-M-008-K1**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje: mezőgazdasági FOSZ**

**Tantárgy típusa: kötelező**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 10+5 K**

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése az alapvető növényélettani folyamatokkal, hogy az agrotechnikai beavatkozások következményeit, hatását meg tudják becsülni.

**A tantárgy tartalma:**

- A növény felépítése, különös tekintettel a szerveződési szintekre
- Alapvető biológiai fogalmak (életjelenségek, életfeltételek, táplálkozási típusok, kémiai reakciók energetikája)
- Az anyagcsere, mint alapvető életjelenség jellemzése
- A fotoszintézis jelentősége, bevezetés a fotoszintézis alapjaiba
- A növényi légzés alapjai
- A növényi vízgazdálkodás alapjai
- A növényi tápanyagok meghatározása a tápanyagok felvételéhez szükséges folyamatok vázlatos jellemzése
- A növények növekedésének, fejlődésének alapvető sajátosságai
- A növényi hormonok általános jellemzői – az auxinok néhány sajátossága
- A gibberellinek és citokininek legjellemzőbb sajátosságai
- Az etilén és abszcizinsav legjellemzőbb sajátosságai
- A növényi virágzás néhány jellemző kérdése
- A növényi termésképzés főbb élettani sajátosságai
- A növényi öregedés definiálása, legjellemzőbb sajátosságai

**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:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

- Pethő M.: A növényélettan alapjai. Akad. Kiadó. 2003. ISBN: 9630580357. 180 o.
- Középiskolai kémia és biológia könyvek idevágó részei.

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2017/18-as tanév 2. félév**

**A tantárgy neve:** Földműveléstan MTFMGL7010

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

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

**Szak neve, szintje:** Mezőgazdasági mérnök FOSZ levelező

**A tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy oktatásának célja:** A hallgatók sajátítsák el azokat az ismereteket, amelyek a talajtermékenység fenntartásához és növeléséhez, valamint a szántóföldi termelésbe a talaj közvetítésével bekapcsolható energiák okszerű felhasználásához szükségesek. Jártasság szintjén tudják alkalmazni a talajtermékenységet növelő eljárásokat és módszereket. Ismerjék meg a termőföldek teljes körű hasznosításával és védelmével kapcsolatos fogalmak, összefüggéseket és folyamatokat.

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

1. A földműveléstan tárgya és feladata, fejlődésének története.
2. A talajművelés célja, jelentősége és fejlődése.
3. A talajművelés műveleti elemei és eljárásai.
4. A talajművelés minőségét és a talajállapot változásait befolyásoló tényezők.
5. Talajművelési rendszerek.
6. A szántás minőségét mélységét meghatározó tényezők. Szántási módok.
7. A talajok mélyművelésének szükségessége és végrehajtásának módjai.
8. Új talajművelési irányzatok és rendszerek. Precíziós talajművelés.
9. Vetésforgó és vetésváltás.
10. A trágyázás szükségessége, célja. A tápanyagmérleg készítésének és a tápanyag-visszapótlás végrehajtásának alapelvei.
11. Öntözött talajok művelésének irányelvei.
12. Talajleromlási folyamatok és megelőzésük lehetőségei. Erózió és defláció elleni védekezés.
13. A savanyú-, a szikes- és a homoktalajok javítása.
14. Földművelési rendszerek.

**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:**

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

Dömsödi J. (2006) Földhasználat. Dialog Campus Kiadó, Budapest. 448 pp. ISBN 9637296611

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