

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar

Természetvédelmi mérnöki képzés

levelező tagozat

Tantárgyi tematikák

2018/2019. tanév

Debrecen

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

Tantárgyi program

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Matematika MTBL7026

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kovács Sándor, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök levelező BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8 + 0 G

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tanulmányokhoz szükséges matematikai alapok elsajátítása olyan szinten, hogy azt gyakorlati problémák megoldására tudják alkalmazni.

A tantárgy tartalma:

<i>óra</i>	<i>Előadás</i>	<i>Gyakorlat</i>
1-4.	Halmazelméleti alapfogalmak. Műveletek halmazokkal. A függvény fogalma. Az egyváltozós valós függvények jellemzői és nevezetes osztályai. Sorozatok fogalma, megadása, szemléltetése, tulajdonságai. Sorozatok konvergenciája. Függvények határértéke. Sorozatok alkalmazása pénzügyi feladatok megoldására	
5-8.	Differencia- és differenciálhányados fogalma. Elemi függvények deriváltjai. A deriválás általános szabályai. Magasabbrendű deriváltak. Egyváltozós valós függvények jellemzése deriváltjaik felhasználásával. Teljes függvényvizsgálat. Szöveges szélsőértékfeladatok megoldása. Ellaszticitás.	

Évközi ellenőrzés módja: a gyakorlatokon való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja: A félév kollokviummal zárul, formája: írásbeli

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Drimba P. (2006): Matematika és informatika. Előadások kézirata

Bíró F. Vincze Sz. (2000) DE ATC jegyzet: Bevezetés az alkalmazott matematikába.

Baráth Csabáné-Ittész A-Ugrósd Gy: Biometria, Mezőgazda K

Drimba – Farkas – Katona – Kovács – Szőke: Gazdasági matematika és alkalmazott matematikai példatár I. (Egyetemi jegyzet)

Farkas: Differenciálszámítás (Gyakorlati jegyzet)

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Informatika, MTBL7027

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Borbásné Dr. Botos Szilvia, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Lengyel Péter József, adjunktus

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 0+8 G

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: Az informatika és számítástechnika alapfogalmai. A táblázatkezelés filozófiája. A táblázatkezelés alapfogalmai, adattípusok, adatformátumok, egyszerű számolási műveletek. Képletek másolása, az EXCEL címzési módjai. Képletek használata, egyszerű számítási feladatok. Táblázatok formázása, diagramkészítés, Matematikai, dátum, kereső és pénzügyi függvények. Adatbázis függvények és szűrések. Adatbázis kezelés alapjai. Adatbázisok létrehozása az ACCESS-ben. Táblák tervezése, feltöltése, kapcsolatok kialakítása. Lekérdezések. Származtatott lekérdezések. Jelentések készítése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Táblázatkezelő rendszer használata
2. Alapvető műveletek és függvények
3. Dátumfüggvények és feltételes kifejezések
4. Keresőfüggvények működése
5. Összefüggő adatok tulajdonságai, adatok, mint adatbázis. Adatbázis-kezelő függvények használata
6. Szűrések, kimutatások készítése, grafikonok készítése és szerkesztése
7. Összefoglaló feladatok
8. Számonkérés
9. Adatbáziskezelés alapfogalmai, adatbáziskezelő rendszerek, relációs táblák kezelése, kulcsok szerepe. Adatbázis kialakítása, táblák létrehozása és kezelése, űrlapok használata
10. Lekérdezési lehetőségek
11. Frissítő és törlő lekérdezések, származtatott lekérdezések
12. Kifejezések és függvények használata származtatott lekérdezésekben, jelentéskészítés
13. Számonkérés
14. Dolgozatok pótlása

Évközi ellenőrzés módja: A gyakorlati számonkérésen elkészített feladatokat az e-learning rendszerbe fel kell tölteni. Az összesített pontszám alapján a jegy kialakítása az alábbiak szerint történik: 0-59% 1 (elégtelen), 60-69% 2 (elégséges), 70-79% 3 (közepes), 80-89% 4 (jó), 90-100% 5 (jeles).

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

Oktatási segédanyagok:

Az e-learning rendszerben elérhető gyakorlati feladatsorok és azok megoldásai, valamint a kiegészítő anyagok

Dr. Bakó Mária Dr. Herdon Miklós Dr. Lengyel Péter Nagyné dr. Polyák Ilona Dr. Rózsa Tünde
Dr. Szilágyi Róbert Dr. Várallyai László (2011): Üzleti informatika, elektronikus jegyzet.
Bártfai Barnabás: Excel a gyakorlatban, kiadó: BBS-INFO KÖNYVK. ÉS INFORM. KFT, 2015
Bártfai Barnabás: Office 2016, kiadó: BBS-INFO KÖNYVK. ÉS INFORM. KFT, 2016

Ajánlott irodalom:

John Walkenbach : Microsoft Excel 2016 Bible: The Comprehensive Tutorial Resource, Wiley;
1 edition (October 26, 2015)
Efrem G. Mallach: Information Systems, What Every Business Student Needs to Know, New
York, 2015
Danielle Stein Fairhurst: Financial Modeling in Excel For Dummies, John Wiley & Sons, 2017

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Magyarország földtana és természetföldrajza MTBL7028

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók megismerik meg a Kárpát-medence, ezen belül Magyarország földtani és természetföldrajzi jellemzőit. Általános természetföldrajzi fogalmak és jelenségek. Hazánk legfontosabb ásványai, magmás, üledékes átalakult kőzetek, jellemzésük, felismerésük. Ásványkincsek, bányászatuk. A Kárpát-medence felszínfejlődésének folyamatai, éghajlata, vízrajza, tipikus talajai, növényzete. Nagytájak természetföldrajzi jellemzése. Részletes topográfia.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Bevezetés. Természetföldrajzi alapfogalmak. A Kárpát-medence és Magyarország természetföldrajzi helyzete
2. A legfontosabb hazai ásványok áttekintése. A földkéreg fontosabb alkotórésze: Magmás, - üledékes és metamorf kőzetek
3. A földtörténeti fejlődés Magyarországon I. Az elő- és az óidő földtani folyamatai és emlékei
4. A földtörténeti fejlődés Magyarországon II. Földtani folyamatok a közép- és az újidőben.
5. Magyarország ásványi nyersanyagai. Ásvány- és kőzettársulások
6. A Kárpát-medence és Magyarország éghajlata
7. A Kárpát-medence és Magyarország vízrajza
8. Magyarország talajai és természetes növénytakarója
9. A Kárpát-medence természetföldrajzi felosztása. Magyarország nagytájainak általános áttekintése és kialakulása
10. Magyarországi nagytájak I. Az Alföld, és a Kisalföld.
11. Magyarországi nagytájak II. A Nyugat-magyarországi peremvidék.
12. Magyarországi nagytájak III. A Dunántúli-dombság és a Dunántúli-középhegység.
13. Magyarországi nagytájak IV. Az Északi-középhegység.
14. Magyarország nemzeti parkjainak földrajzi vonatkozásai

Évközi ellenőrzés módja: Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Domjáné Nyizsalovszki R., Juhász L. (2010): Magyarország természetföldrajza. Mezőgazda Kiadó, Budapest (ISBN978-963-286-597-3)

Hevesi, A. (2001): Természetföldrajzi Kislexikon. Tankönyvkiadó. Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: Növénytan, MTBL7029

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Bákonyi Nóra, egyetemi adjunktus, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnöki. BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5+5 óra előadás, kollokvium (10 óra előadás az adott félévben)

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A tárgy célja, átfogó, alapos botanikai ismeretek nyújtása a hallgatók számára, amelyet a gyakorlatban is tudnak alkalmazni. A sejttani és szövettani ismeretek kellő alapot nyújtanak a növényélettani tanulmányokhoz. A részletes morfológiai ismeretek a növényrendszertannal együtt, megteremtik az alapot a terepi, önálló növényhatározáshoz.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. *Bevezetés.* Növénytan tárgy felépítése. A növények helye az élővilág rendszerében, szerveződési szintek és velük foglalkozó tudományterületek áttekintése. Taxonok. [Sejttan I.](#) A sejtszerveződés kezdetleges és fejlettebb formái. Vírusok, pro- és eukarióta sejt alapvető eltérései. Az állati és növényi sejtek alapvető eltérései. A növényi sejt általános jellemzése (méret, alak), a sejtalkotók rövid áttekintése, jellemzése. A membránok szerkezete, típusai, tulajdonságai és jelentőségük az anyagcsere folyamatokban.
2. [Sejttan II.](#) Tipikus, csak a növényi sejtre jellemző sejtalkotók részletes tárgyalása, szerkezetük és szerepük a sejtben I. (színtestek, vakuólum). [Sejttan III.](#) Tipikus, csak a növényi sejtre jellemző sejtalkotók részletes tárgyalása, szerkezetük és szerepük a sejtben és gyakorlati felhasználásban II. (sejtfal, zárványok).
3. *Szövettan. I.* Növényi szövetek kialakulása, fogalma, tipizálása feladat szerint. Osztódó szövetek. Állandósult szövetek formáinak jellemzése (habitus, sejttypusai, előfordulás, feladat) és szerepük a magasabb rendű növényekben I. (bőrszövet). *Szövettan II.* Állandósult szövetek formáinak jellemzése II. (szállítószövet, alapszövetek) (habitus, sejttypusai, előfordulás, feladat) és szerepük a magasabb rendű növényekben. Vegetatív szervek szövettana.
4. *Morfológia I.* Szerv fogalma, növényi szervek csoportosítása: vegetatív és generatív szervek megnevezése, alapfeladataik tisztázása. Normál működésű, módosult és járulékos szervek fogalmának bevezetése példák ismertetése. Analóg és homológ szerv fogalma. A mag részei, csírázás folyamata, feltételei, típusai példákkal. [Morfológia II.](#) Gyökér és gyökérrendszer szerveződése (radikáció). Fő- és mellékgyökérrendszer különbségei, előfordulása, hajszálgyökér zonációja és szerepe a víz- és tápanyagfelvételben. Módosult gyökerek formái és előfordulásuk.
5. *Morfológia III.* Hajtás (szár+levél) általános jellemzése. Rügy részi és típusai. A szár szerveződése, normál működésű szárok tipizálása példákkal. Módosult szárok formái és

előfordulásuk példákkal. *Morfológia IV.* Hajtás jellemzése. A levéltípusok a növényi szervezetben. A levél részei és különbségei egy- és kétszikűeknél. A lomblevél főbb morfológiai bélyegei, melyek a fajok elkülönítésében, határozásában kiemelten fontosak. Gyakorlás élő anyagon.

6. *Morfológia V.* A virág részei, alapvető eltérései nyitva- és zárvatermőknél illetve egy- és kétszikűeknél. A virágtájak (takarótáj, ivaritáj) részletezése, különleges jelenségek (pl. összenövés) kiemelése. Virágképlet. A virág rendszerzésben, fajfelismerésben betöltött kiemelt szerepének alátámasztása. Fontosabb növénycsaládok virágainak áttekintése, felismerés gyakorlása. *Morfológia VI.* A virágban lejátszódó alapvető folyamatok. Megporzás lényege és formái. Pollenek rövid bemutatása, szerepük és felhasználási lehetőségeik a gyakorlatban (pollenanalízis, vegetációtörténet, élelmiszerbiztonság stb.) Megtermékenyítés (kettős megtermékenyítés) folyamata és kapcsolata a magképzéssel.

7. *Morfológia VII.* Virágzatok. Virág és virágzat fogalmának elkülönítése. Virágzatok tipizálása és jellemzésük példával. Egyszerű és összetett virágzatok. Néhány fajgazdag család virágzatának részletes jellemezése és felismerésük gyakorlása élő anyagon és fotókon (fészekvirágzat, ernyős virágzat, fürtvirágzat, kalász, buga, füzéres-torzsa). *Morfológia VIII.* Termés jellemezése, előfordulása. Termésképzés folyamata. Termések csoportosítása a termésfal jellemzői szerint. Magános, csoportos termések és terméságazatok elkülönítése és kapcsolatuk a virág termőtájával. A fontosabb családok terméseinek részletes jellemezése és felismerésük gyakorlása élő anyagon: tok, hüvely, becő, kabak, kaszat, ikerkaszat, szem, bogyóféle termések, csonthéjas termés.

8. *Növényrendszertan* tárgya, célja, feladata. Rendszertani alapfogalmak. Ősi és levezett szervek és tulajdonságok szerepe a határozásban. A rendszerezés alapegységei, faj feletti és faj alatti rendszertani kategóriák, a fajok, fajták elnevezésének szabályai. A *Harasztok* törzsének jellemzői, a mezőgazdaságilag is releváns taxonok (pl. zsurlók) jellemzése. Magvas növények. Nyitva- és zárvatermők törzsének összevetése. *Nyitvatermők törzsének* rendszere. Toboztermők osztálya: Fenyőfélék és Ciprusfélék családja. Tiszafák osztálya: Tiszafafélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi anyag alapján.

9. *Zárvatermők törzse.* Egyszikűek és kétszikűek osztályának különbségei és ennek gyakorlati jelentősége a határozásban. KÉTSZIKŰEK OSZTÁLYA. Boglárkafélék, Mákfélék, Szegfűfélék, Libatopfélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján. Disznóparéjfélék, Keserűfűfélék, Bükkfafélék, Nyírfafélék családjának jellemzése. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

10. Kenderfélék, Csalánfélék, Ribiszkefélék és Rózsafélék családjának jellemzése. Rózsafélék alcsaládjainak elkülönítési bélyegei: rózsafélék alcsaládja, almafélék alcsaládja, szilvafélék alcsaládja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján. Pillangós virágúak családja. A pillangós fajok szerepe a mezőgazdaságban. A legfontosabb pillangós élelmiszer-, takarmány- és gyomnövények jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

11. Lenfélék, Szőlőfélék, Ernyősvirágzatúak és keresztesvirágúak családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján. Tököfélék, Bodzafélék, Mályvafélék, Selyemkórófélék, Buzérfélék és Burgonyafélék, családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

12. Szulákfélék, Arankafélék és Vajvirágfélék családja. A parazitizmus formái és lényege, parazita gyomok hatása a mezőgazdaságban. Tatógatófélék és Ajakosak családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján. Fészkesek családja. Csövesvirágúak és nyelvestvirágúak alcsaládja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

13. EGYSZIKŰEK OSZTÁLYA. Spárgafélék, Hagymafélék családja. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján. Pázsitfűfélék családjának általános jellemzése, mezőgazdasági szerepük, előnyök, hátrányok.

14. Pázsitfűfélék családja. A legfontosabb élelmisznőnövények, takarmánynövények jellemzése. Pázsitfűfélék családja. Rét-és legelőfüvek valamint gyomfajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján. A kukorica és a főbb gabonafélék felismerésének gyakorlása virágzatuk és termésük alapján. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

Évközi ellenőrzés módja:

Nem releváns

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

A tárgy írásbeli vizsgával zárul. Az írásbeli vizsga anyaga a tantárgy tartalma fül alatt kerül részletezésre.

A vizsga 2 részből áll:

1. Növényfelismerés rész, melyet legalább 60%-osra kell teljesíteni. (Növényfelismerés rész: fajnév magyarul és latinul, családnév magyarul és latinul, terméstípus, gazdaságilag hasznos szerv).

2. Növénytan elméleti rész (Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan témakörökhöz kapcsolódó ismeretanyag felmérése).

Az írásbeli vizsga érdemjegyét a két vizsgarész eredménye adja.

Oktatási segédanyagok:

Az egyes témakörök teljesítéséhez szükséges **források (tananyag, kötelező, illetve ajánlott irodalom)** az alábbiak:

Kötelező irodalom:

- Baloghné Nyakas A. (2010): Mezőgazdasági növénytan alapjai: egyetemi jegyzet, Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó

Továbbá:

- Konzultációs előadás ppt-k
- Saját előadás jegyzet

- Minimum kérdések, Gyakorló diák is a hallgatók rendelkezésére állnak.

Ajánlott irodalom:

- Turcsányi Gábor (szerk) (2001): Mezőgazdasági növénytan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. **ISBN:** 9633563593

- Baloghné Nyakas A. (1998): Mezőgazdasági növényrendszertan: egyetemi jegyzet. Debrecen: DATE

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Ökológia MTBL7030

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásában kiemelt hangsúlyt kap a hallgatók általános tájékozottságának és helyes ökológiai szemléletének kialakítása. Áttekintésre kerülnek az élettelen környezeti tényezők, ezek változásainak iránya, okok, következmények. Milyen hatásuk az élőlények fennmaradása és az emberi társadalmak szempontjából. Megismerik és képesek alkalmazni a gyakorlatban is az ökológiai szerveződési szintek sajátos fogalomrendszerét, az élő közösségek ökológiai kapcsolatrendszerét. Kiemelt anyagrészt jelent az antropogén hatások élő közösségekre gyakorolt hatásainak megismertetése a „gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan” alapelv alapján.

A biotikus környezet ökológiai fogalomrendszere, az ökológiai szerveződési szintek ugyancsak a tananyag részét képezik.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az ökológia jelentősége és felosztása. Ökológiai alapfogalmak.
2. Az élőlény és környezete. Környezeti (ökológiai) faktorok csoportosítása és szerepe. A környezeti indikáció.
3. A klimatikus faktorok ökológiai jelentősége. A fény, és a hőmérséklet.
4. A levegő, mint abiotikus ökológiai tényező. A levegő összetételének változása, ökológiai következményei.
5. A globális klímaváltozás és ökológiai következményei.
6. A víz, mint ökológiai tényező. A vízszennyezés ökológiai következményei.
7. A talaj és a domborzat. A talajt veszélyeztető tényezők.
8. A biotikus környezeti tényezők rendszere. Populációökológia. A populációk struktúrája, a populációt szabályozó tényezők.
9. A populációk létszámának szabályozási mechanizmusa. Az r és K szelekció. A gradáció.
10. Intra- és interspecifikus kölcsönhatások.
11. Közösségi ökológia. Az életközösségek (társulások) szerkezete, változása.
12. Táplálékláncok, táplálékhalózatok. Anyag- és energiaáramlás a biocönózisban.
13. Az élőlények élettere. A biogeográfia alapjai. A Pannon biogeográfiai régió.
14. A biológiai sokféleség. Típusai, mérése, a biológiai sokféleség védelme. Az ökológiai lábnyom fogalma.

Évközi ellenőrzés módja: Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Kárász, I. (1996): Környezetbiológia. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest

Fekete G. (1998): A közösségi ökológia frontvonalai. Scientia Kiadó, Budapest

Wackernagel, M. és Rees, W. (2001): Ökológiai lábnyomunk. Föld Napja Alapítvány.

Bihari et al. (2008) Természetvédelmi ökológia. Tankönyvtár.hu

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Erdőgazdálkodás MTBL7031

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Rédei Károly, egyetemi tanár, DSc

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8+4/félév GYJ

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának legfőbb célkitűzése, hogy alapvető ismereteket adjon a hallgatóknak a magyar erdőgazdálkodás prioritásairól és feladatairól, továbbá a főbb gazdálkodási irányokról és az erdészeti szakigazgatásról. Ennek keretén belül a hallgatók a következő ismereteket sajátítják el: a magyar erdőgazdálkodás prioritásai és ismérvei; az erdőgazdálkodás nyújtotta materiális és immateriális javak; az erdészeti termőhely-meghatározás ismérvei; a főbb állományalkotó fafajok ökológiai és erdőművelési jellemzői; természetszerű erdőgazdálkodás; ültetvényszerű fatermesztés; dendrometriai alapismeretek, az erdészeti szakigazgatás szervezete és feladatai, az erdőtervek és egyéb szakmai dokumentációk rendeltetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A magyar erdőgazdálkodás prioritásai és jellemzői.
2. Az erdészeti termőhely-osztályozás ismérvei (I. rész).
3. Az erdészeti termőhely-osztályozás ismérvei (II. rész).
4. A főbb állományalkotó fafajok erdőművelési tulajdonságai (I. rész).
5. A főbb állományalkotó fafajok erdőművelési tulajdonságai (II. rész).
6. Erdősítési (erdőtelepítési és mesterséges felújítási) technológiák (I. rész).
7. Erdősítési (erdőtelepítési és mesterséges felújítási) technológiák (II. rész).
8. Ültetvényszerű fatermesztés.
9. Agrár-erdészeti rendszerek.
10. Természetközeli erdőgazdálkodás.
11. Dendrometriai alapismeretek.
12. Az erdészeti szakigazgatás felépítése, az erdészeti tervezés alapidokumentumai.
- 13 -14. Az erdészeti munkaműveletek terepi bemutatása

Évközi ellenőrzés módja:

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Solymos R. (2000): Erdőfelújítás- és nevelés a természetközeli erdőgazdálkodásban.

Mezőgazdasági. Szaktudás Kiadó, Bp., pp 286, ISBN 963-356-291-0.

Rédei K. (2014): Bevezetés az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatába. Agroinform Kiadó, Bp., pp 127, ISBN 978-963-12-0006-5.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Mezőgazdasági kémia (MTBL7039)

A tantárgyfelelős neve, beosztása Erdeiné Dr. Kremper Rita, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: Cél, hogy a hallgatók elsajátítsák az agrokémia alapismereteit, a növény táplálással kapcsolatos fontos alapelveket, összefüggéseket, megismerjék a környezetkímélő tápanyaggazdálkodás megvalósításának céljait, feladatait.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

- A környezetkímélő tápanyaggazdálkodás célja, az intenzív, integrált és biogazdálkodás jellemzése trágyahasználat szempontjából, a műtrágyafelhasználás alakulása Magyarországon
- A műtrágyák potenciális környezetkárosító hatása, A növényi tápelemek és osztályozásuk. Esszenciális elemek az állati szervezetben
- A növények kémiai összetétele (víz, száraanyag-, hamu és szervesanyagtartalom).
- Tápanyagok mozgása: a talajtól a gyökérfelületéig, a gyökérfelülettől a növényi sejtekig. Ionadszorpció a talajban.
- A talaj kémahatásának szerepe a tápanyagfelvételben. A növény vízfelvétele és a befolyásoló tényezők. A tápanyagellátás hatása a termés mennyiségére, minőségére
- Tápanyagformák a talajban, tápanyagok körforgalma a talajban általánosságban.
- N körforgalom, P a talajban, N, P felvétele, szerepe a növényben,
- K, Ca, Mg és S a talajban, felvétele, szerepe a növényben, tápelemek hiánytünetei a növényben
- N tartalmú egyszerű trágyák
- P és K tartalmú trágyák,
- Összetett és kevert műtrágyák, KRL érték, sóindex, mészsóindex fogalma
- Mikroelemek a talajban, mikroelem-trágyázás
- Istállótrágya keletkezése, tulajdonságai, felhasználása Hígtrágya, trágyalé, egyéb szerves trágyák
- Talajjavítás, mésztrágyázás, A talaj tápanyag-ellátottságának megítélése biológiai és kémiai módszerekkel
- Növényvédőszer kémiai alapfogalmak

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok:

Az előadás ppt jegyzete , egyéb word dokumentumok (elearning oldalon)

Ajánlott irodalom:

Loch J.- Kiss Szendille: Agrokémia BSc hallgatók részére, Debreceni Egyetemi Kiadó 2010
ISBN:978-963-473-359-1

Loch J.- Nosticzius Á.: Agrokémia és növényvédelmi kémia, Mezőgazda Kiadó, 2004

Fülek Gy. : Tápanyaggazdálkodás, Mezőgazda Kiadó, 2002

Mengel-Kirkby: Plant nutrition, IPI, Bern, 1998

Debrecen, 2018. szeptember 10.

Erdeiné Dr. Kremper Rita
egyetemi adjunktus
tantárgyfelelős

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBL60035

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: differenciált szakmai ismeretek / kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 4. félév, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A képzés során cél a hazai erdőtársulás típusok, az erdőgazdálkodási jellemzők és helyzet áttekintésén keresztül az erdőt ökoszisztémának tekintő, más gazdálkodási ágazatok és a természeti értékek megőrzését is alapprioritásként kezelő erdei élőhely-kezelés irányelveit, eszközrendszerét, fejlesztési lehetőségeit megismertetni. A hallgatók megismertetése az erdőgazdálkodás és a vadgazdálkodás kapcsolatrendszerével, a nagyvadállománynak az erdőállományokra gyakorolt hatásával, és a keletkező károk elleni védekezés természetbarát illetve hagyományos módszereivel.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az erdő értelmezése, hasznosítása, az erdőgazdálkodás jogszabályi háttere. Erdőállományi statisztikai adatok. Hazai erdőállományok veszélyeztetettsége.
2. Magyarország erdőtársulás típusai.
3. Producensek, konzumensek és lebontók az erdei életközösségekben. Holtfa az élő erdőkért.
4. A magyarországi erdők természetessége. Az erdőgazdálkodás hatása a biodiverzitásra és az anyagforgalomra. Invazív fajok és erdei növények.
5. Az erdőállomány belseje, a szegélyek, erdei tisztások, nyiladékok, erdei tavak, mocsarak.
6. Erdei szukcessziómenet, a természetes erdőfelújulás folyamata, erdő felújítási módszerek és értékelésük.
7. A Pro Silva erdőművelés alapelvei. Természetvédelmi célú erdőkezelés, erdőrezervátumok.
8. Könyvtárhasználati hét, zárthelyi dolgozatok pótlása.
9. Fenyvesek helyzete, erdészeti kezelése.
10. Az alföldi erdőssztyepek helyzete, erdészeti kezelése.
11. Középhegységi erdők helyzete, erdészeti kezelése.
12. Ártéri erdőterületek helyzete, erdészeti kezelése.
13. A vadászható nagyvadfajok élőhely-, terület- és táplálékigénye. Az erdő és a vadállomány kapcsolata, az erdősítések tervezésének vadgazdálkodási szempontjai. A táplálékkínálat bővítésének lehetőségei erdőgazdálkodási eszközökkel.
14. Az erdei vadkár helyzete, megelőzése, csökkentése. A vadgazdálkodás céljait szolgáló műszaki létesítmények, berendezések erdei élőhelyeken.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Önálló felmérésről készült beszámoló (30%) és gyakorlati beszámoló (70%) alapján gyakorlati jegy.

Oktatási segédanyagok: előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

- Gencsi, L. és Vancsura, R. (1992): Dendrológia. Erdészeti növénytan II. Mezőgazda Kiadó. Budapest
- Járainé, K. M. (1995): Pannon enciklopédia. Magyarország növényvilága. Dunakanyar 2000, Budapest
- Majer, A. (1968): Magyarország erdőtársulásai (Az erdőműveléstan alapjai). Akadémia Kiadó. Budapest
- Solymos, R. (1998): Természetközeli erdő- és vadgazdaság, környezetbarát fagazdaság. OMMI kiadvány. Budapest
- Solymos, R. (2000): Erdőfelújítás és –nevelés a természetközeli erdőgazdálkodásban. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest
- Tuba, Z., Szerdahelyi, T., Engloner, A. és Nagy, J. (szerk.) (2007): Botanika III. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBL60039

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2. félév, kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A kurzus célja a biogeográfia alapvető kutatási módszertanának, fogalomrendszerének, a földtörténet fő, az élővilág elterjedését befolyásoló geológiai és klimatikus eseményeinek, az élővilág elterjedését alapvetően befolyásoló tényezőknek az ismertetése, valamint a Föld, és hazánk növényföldrajzi szempontú jellemzése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A biogeográfia tárgya, felosztása, rövid története. Alapfogalmak. A teljes és a részleges elterjedés
2. Az utolsó 100 millió évnél a mai élővilág elterjedését befolyásoló főbb geológiai és klimatikus eseményei. A lemeztektonika elmélete, a kőzetlemezek mozgásának biogeográfiai jelentősége.
3. Tengeráramlatok, földi légkörzési rendszerek. A jégkorszakok kialakulása, a pleisztocén eljegesedés és következményei
4. A szárazföldi élettér fő típusai. Zonális, extrazonális és edafikus növénytakarások. A horizontális és vertikális zonalitás
5. A trópusi esőerdők. Az időszakos trópusi esők öve.
6. Az esős nyarú és az esős tél szubtrópusi területek. Az állandóan száraz területek.
7. A mérsékelt övi füves puszták és lomberdők. A hideg öv.
8. A magyar flóra kialakulásának története. Magyarország növénytakarójának általános jellemzése.
9. Magyarország főbb növénytakarásai.
10. Az Alföld flórávidéke.
11. Az Északi-középhegység flórávidéke.
12. A Dunántúli-középhegység flórávidéke.
13. A Dél-Dunántúl flórávidéke.
14. A Nyugat-Dunántúl flórávidéke, az Alpok és a Kárpátok flóratartománya.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadás anyagok

Ajánlott irodalom:

Attenborough, D. (1994): Az élővilág enciklopédiája. GeoHolding Rt. Budapest

- Hortobágyi, T. és Simon, T. (szerk.) (1981): Növényföldrajz, társulástan és ökológia.
Tankönyvkiadó. Budapest
- Keveiné B. I. (2003): Biogeográfia. JATE Press. Szeged
- Tuba, Z., Szerdahelyi, T., Engloner, A. és Nagy, J. (szerk.) (2007): Botanika I, III.
Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest
- Varga, J. és Rácz I. (1996): Állatföldrajz. EKTF. Eger

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBL60069

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: differenciált szakmai ismeretek/kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5. félév, kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A képzés során cél a vizes élőhelyek tipológiájának, élővilágának áttekintő megismerése, valamint a vizes élőhelyek természetvédelmi célú kezelési irányelveinek, eszközrendszerének, fejlesztési lehetőségeinek bemutatása, konkrét vizes élőhely rekonstrukciós beavatkozások megismerése, a vizes élőhelyek gazdasági jelentőségének, az ottani gazdálkodási lehetőségeknek az áttekintése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A víz szerepe a Földön. A víz tulajdonságai. Vizes élőhelyek tipológiája. Álló és áramló vizek élettájai.
2. Vizes élőhelyekkel kapcsolatos egyezmények, szabályozások.
3. Vízi szukcessziómenet. Fontosabb hazai növénytársulások vizes élőhelyeken.
4. Jelentős hazai és nemzetközi vizes élőhelyek.
5. A vizes élőhelyeket veszélyeztető tényezők. Vizes élőhelyek minősítése. A víz minősítése.
6. A hazai folyószabályozások és azok következményei.
7. Duzzasztók, vízerőművek és azok hatása a vizek életére.
8. Források, lápok, mocsarak, kisvizek védelme és kezelése.
9. A hazai Nemzeti Parkok vizes élőhely kezelési programjai.
10. Az EM lehetőségei állóvizek kezelésében.
11. Édesvízi haltenyésztés.
12. Nádasok kezelése, nádgazdálkodás.
13. Komplex ártéri gazdálkodás.
14. Vadászat, rekreáció vizes élőhelyeken.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

- Ángyán, J., Tardy, J. és Vajnáne Madarassy, A. (szerk.) (2003): Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Felföldy, L. (1981): A vizek környezettana. Általános hidrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Kozák, L. (szerk.) (2012): Természetvédelmi élőhelykezelés. ISBN 978-963-286-653-6 Mezőgazda Kiadó, Budapest:272 pp.
- Woyanovich, E. (2007): Vízi környezetünk védelme. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Woyanovich, E. (2003): Vizeinkről mindenkinek. Agroinform Kiadó, Budapest.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBL60073

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: differenciált szakai ismeretek/kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 6. félév

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A kurzus célja a kultúra és művészetek kialakulásának, alapvető fejlődési szakaszainak, a magyarság főbb néprajzi, történelmi-kultúrtörténeti értékeinek áttekintésével a kultúrtörténeti értékek védelmi lehetőségeinek és eszközeinek a megismertetése, a magyar nemzet és magyar kulturális hagyományok, valamint a Kárpát-medence egyes tájegységeinek jellegzetes, főbb értékeinek áttekintése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A kultúrtörténeti értékek köre és jogi védelme Magyarországon. Műemlékvédelem. Régészeti leletek védelme.
2. Világörökség program. Világörökség területek Magyarországon.
3. A kultúra fogalma, a művészetek gyökerei. Művészeti korok és korstílusok napjainkig.
4. Világvallások. Ősi hitvilágok, sámánizmus.
5. Szabadtéri múzeumok Magyarországon.
6. Magyar népi építészet.
7. A magyarság eredete. A Szent Korona eszme.
8. A magyar nemzet történelme címszavakban.
9. A Kárpát-medence néprajza. Néphagyomány. Hagyományőrzés régen és ma.
10. A hagyományos paraszti kultúra és gazdálkodás.
11. Magyar népi állattartás és pásztorkodás.
12. Hagyományos népi mesterségek, eszközeik, nyersanyagaik.
13. A székely-magyar rovásírás.
14. Értékteremtő magyarok.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadás anyagok

Ajánlott irodalom:

Balassa-Ortutay (1980): Magyar néprajz. Corvina Kiadó. Budapest

Barabás, J. és Gilyén, N. (2004): Magyar népi építészet. Mezőgazda Kiadó. Budapest

Buka, L. (szerk.) (2000): Élő táj. Dél-Nyírség Bihari Tájvédelmi és Kulturális Értékőrző Egyesület, Debrecen

- Buka, L. és Gyarmathy, I. (szerk.) (2002): Élő táj 2. Dél-Nyírség Bihari Tájvédelmi és Kulturális Értékőrző Egyesület, Debrecen
- Dám, L. (1995): Magyar népi állattartás és pásztorkodás. KLTE kiadványa. Debrecen
- Helmuth von Glasenapp (1993): Az öt világvallás. Gondolat – Táalentum. Alföldi Nyomda Debrecen
- Kurucz, A., Balassa, M. és Iván-Kecskés, P. (szerk.) (1987): Szabadtéri néprajzi múzeumok. Corvina Kiadó. Budapest.
- Ortutay, Gy. (főszerk.) (1977): Magyar néprajzi lexikon 1-5. Akadémia Kiadó. Budapest
- Rakonczay, Z. (2002): Természetvédelem. Szaktudás Kiadó Ház. Budapest
- Szabó, A. (1997): Művészettörténet képekben. Alternatív Közgazdasági Gimnázium Kiadója.
- Szabó, A. (1997): Művészettörténet vázlatokban. Veritas Kiadó.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Terepi vizsgálati módszerek MTBTL7003

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gyüre Péter, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: szabadon választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5+5, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A gyakorlat általános célja az elméleti módszerek gyakorlati alkalmazása, az egyes növényteni és állattani kutatási módszerek áttekintése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Leíró és hipotézis-tesztelő vizsgálatok fogalma, logikája. Térbeli és időbeli mintázatok leírása. Hipotézisek, predikciók.
2. Megfigyeléses módszerek. Általános mintavételi szabályok. A "reprezentatív" mintavétel: az adatpontok függetlenségének biztosítása, randomizáció.
3. Terepi kísérletek. Kísérlettervezés általános szabályai: adatpontok függetlensége, randomizáció. Előkísérletek,
4. A terepi kutatások felszerelési eszközei
5. A mintavételezés módszerei: (rovarok)
6. A mintavételezés módszerei: (halak, kételtűek, hüllők)
7. A mintavételezés módszerei: (madarak, emlősök)
8. Életnyomok analízise (lábnyom, táplálkozási nyomok, ürülék, köpet, búvóhely)
9. Kezelések, adatgyűjtés. Kivitelezhetőség, belső és külső érvényesség.
10. Terepi vizsgálatok növényeken. Mintázatok leíró módszerek. Cönológiai eljárások: kvadrátok, transektek. Távérzékelés, térinformatika.
11. Terepi vizsgálatok állatokon. Mennyiségi felmérések: kvantitatív mintavételi módszerek gerincteleneknél és gerinceseknél.
12. Adatfeldolgozás módszerei (számítógépes adatbázisok, térképek, grafikonok)
13. A migráció kutatásának módszerei, a gyűrűzés.
14. Egyedi jelölés: nyomonkövetés, szaporodási siker mérése, túlélésbecslés, rádiótelemetria.

Évközi ellenőrzés módja: kutatási terv készítés

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

Oktatási segédanyagok: előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Tomcsányi P. (2000): Általános kutatósmódszertan. Szent István Egyetem, Gödöllő, Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet, Budapest ISBN: 9638609702

Précsényi I., Barta Z., Karsai I. és Székely T. 2002: Alapvető kutatóstervezési, statisztikai és projektértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. Kossuth Egyetemi kiadó, Debrecen, ISBN: 0-387-98284-1

Csermely P., Gergely P., Koltay T. és Tóth J. 1999: Kutatás és közlés a természettudományokban. Osiris Kiadó, ISBN:9780471754770

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2018/19 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi állattan II. MTBTL7004

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A gerinces állatfajok rendszertanának áttekintése. Az egyes osztályok általános jellemzői, védett és védendő fajok. Az egyes fajok részletes ismertetése, veszélyeztető tényezőinek áttekintése. A védelem lehetőségei, faj- és közösségi gyakorlati, aktív védelmi formák. Természetvédelmi besorolási rendszerek alapján az egyes fajok értékelése. Fajvédelmi programok.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A gerinces állatok védelmének története, jelentősége.
2. Fajszintű értékelési rendszerek, vörös listák, természetvédelmi szempontú érték besorolási rendszerek.
3. Állkapocsnélküliek és a sugarasúszójú halak, védelmük. A halvédelem gyakorlati lehetőségei.
4. A kételtűek és védelmük. Védelmi programok.
5. A hüllők és védelmük. Fajvédelmi programok.
6. A hazai madarak áttekintése. A madárvédelem története.
7. A madárvédelem formái: a hagyományos és az intenzív madárvédelem.
8. Esettanulmányok: A sólyomalakúak és a bagolyalakúak védelme.
9. Esettanulmányok: A darualakúak-, a lúdalakúak-, a góyalakúak- és a szalakótaalakúak védelme.
10. Esettanulmányok: Az énekesmadár-alakúak védelme.
11. Az emlősök és védelmük lehetőségei.
12. Az emlősök védelme: rovarrevők, denevérek és rágcsálók.
13. Az emlősök védelme: ragadozók és patások
14. A gerincesek ex situ védelmének lehetőségei

Évközi ellenőrzés módja: Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Juhász, L. (szerk.) (2014): Természetvédelmi állattan. Mezőgazda Kiadó. Budapest

Fekete, G. és Varga, Z. (2006): Magyarország tájainak növényzete és állatvilága. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest

Andrési, P. (1996): Cselekvő természetvédelem. JGYTF Kiadó. Szeged

Faragó, S. (szerk.) (2000): Gerinces állatok védelme. NYME. Sopron

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi növénytan II. MTBTL7005

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kovács Szilvia, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Kovács Szilvia adjunktus

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 15+0 GY

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók megismertetése a növényvilág természetvédelmi vonatkozásaival, ismerteti hazánk növényzetének fejlődését és jelenlegi florisztikai rendszerét. A tárgy elméleti alapot nyújt a fitogeográfia és fitocönológia tárgyköreiből. A kurzus anyaga tovább gyarapítja a hallgatók fajismeretét, továbbá esettanulmányokon keresztül megismertet a gyakorlati természetvédelemmel.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A növényvilág védelmének története. Természetvédelem a világban. Természetvédelmi forró pontok. Hazai vonatkozások. Történelmi előzmények. Természetvédelem a XX. században. Első védett területeink és növényeink.
2. Magyarország növényzetének fejlődése a harmadkortól. Reliktum növények és reliktum endemizmusok. Az Ösmátra elmélet.
3. Magyarország jelenlegi növényzete. Növényföldrajzi alapfogalmak vázlatosan: flóra, area, vegetáció, asszociáció. Természetközeli és mesterséges vegetáció. A növénytársulások és az élőhelyek viszonya. A fontosabb élőhely típusok.
4. Areálgeográfia: area fogalma, area típusok, endemikus, maradvány és reliktumendemikus fajok fogalma. Vikarizmus. Florisztikai növényföldrajz. Flóraelem fogalma, flóraelemek. A magyar flóra spektruma. Magyarország florisztikai beosztása. A jellemző klímahatások. Az egyes flóraidékék jellemző vegetáció típusai.
5. A vegetáció fogalma kapcsolata a klímával. Klímaábrázolási módok. Flórabirodalmak és jellemezőik. Magyarország flórájának felosztása részletesen (flóraterület, flóratartományok, flóraidékék, flórajárások)
6. Cönológia. Zonális, intrazonális és extrazonális társulások. A társulások analitikus és szintetikus bélyegei. Növényfajok ökológiai jellemzői. Életformák, indikátor számok, area típusok, szociális magatartás típusok, természetvédelmi érték kategóriák.
7. Magyarország növényfajainak csoportosítása származásuk alapján. Az özönnövények. Védekezés és az irtás gyakorlata és problémái. Hogyan valósul meg a növények védelme Magyarországon? A növényfajok védetté nyilvánításának szempontjai.
8. A növényfajok in situ és ex situ védelme. Területi védelem. Esettanulmányok. Növényzaporítások, növény kihelyezési programok. A természetvédelem nemzetközi és európai vonatkozásai a növényvilág oldaláról. Vörös listák.
9. Taxonómiai kérdések a természetvédelemben. A faj, mint a védelem egysége. Aggregációk, fajcsoportok, magasabb taxonok védelme.

10. Veszélyeztetettség kategóriák példákkal. Fokozottan védett növényfajok. Fajismeret, védelmi problémák. Magyarországról kipusztult és eltűnt növényfajok. Magyarország maradvány, bennszülött és ereklyenövényei növényei. A fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó alapján.
11. A Dél-Dunántúl, Magyar-Alföld, Magyar-középhegység, természetvédelmi szempontból fontos fajainak és védett fajainak jellemzői, élőhelyük
12. A magyar flóra veszélyeztetettsége. Veszélyeztető tényezők. Természetes veszélyeztetettség. Az emberi civilizáció káros hatásai. Területi igénybevétel. Termőhelyi viszonyokat megváltoztató tényezők. Művelési mód megváltoztatása. Virágszedés, növénygyűjtés, kereskedelem. Az állatvilág mint veszélyeztető tényező. Növénygyűjtés tudományos célra és a növényfényképezés.
13. Agresszíven terjedő, behurcolt gyomnövények jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó alapján.
14. Egyéb, természetvédelmi gyomfajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó alapján.

Évközi ellenőrzés módja: A konzultációkon való részvétel javallott

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai, herbáriumi lapok

Kötelező/Ajánlott irodalom:

- Bartha Dénes (szerk) (2012): Természetvédelmi növénytan. Mezőgazda kiadó. ISBN 978 963 286 648 2
- Seregélyes T. - Simon T. (2011): Növényismeret/A hazai növényvilág kis határozója, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, , ISBN: 9789631952711
- Engloner A.- Penksza K.- Szerdahelyi T.(2002): A hajtásos növények ismerete. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt. ISBN: 9789631921830
- Papp Mária: Természetvédelmi növénytan
- Király G –Virók V- Molnár V. A. (2011): Új magyar fűvészkönyv. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
- Farkas S. (1999): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN: 9639239135
- Borhidi A. (2002): A zárwatermők fejlődéstörténeti rendszertana, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, ISBN: 963193490X
- Simon T. (2004): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok - virágos növények. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, ISBN: 9631953092

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBL60060

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc, Vadgazda mérnök BSc

Tantárgy típusa: differenciált szakmai ismeretek/kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 5. félév, kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

Az állatföldrajz alapvető tudományos módszertanának, az élőlények történeti és recens elterjedés mintázatainak kialakulásának és a szigetbiogeográfiai törvényszerűségeknek, a nagy állatföldrajzi birodalmak és a Magyarország élővilágának a megismertetése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az állatföldrajz tárgya, alapfogalmak.
2. A szétterjedés tényezői, módjai, akadályai. A megtelepedés.
3. Vikarizmus, álvikarizmus, ezek földtörténeti és evolúciós magyarázata. A lemeztektonika, a geológiai és klimatikus folyamatok szerepe az állatfajok elterjedésében.
4. Szigetbiogeográfia.
5. Regionális állatföldrajz: Palearktikus faunabirodalom.
6. Regionális állatföldrajz: Nearktikus faunabirodalom.
7. Regionális állatföldrajz: Afrotropikus faunabirodalom.
8. Regionális állatföldrajz: Neotropikus faunabirodalom.
9. hét: Regionális állatföldrajz: Indomaláji faunabirodalom.
10. Regionális állatföldrajz: Ausztráliai faunabirodalom.
11. Regionális állatföldrajz: Óceániai faunabirodalom.
12. Regionális állatföldrajz: Antarktikus faunabirodalom.
13. Regionális állatföldrajz: az óceánok állatvilága.
14. Magyarország állatföldrajzi jellemzése.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadás anyagok

Ajánlott irodalom:

Varga János és Rácz István: Állatföldrajz, Eger 1996

Udvardy Miklós: Dinamikus állatföldrajz, Tankönyvkiadó, Budapest, 1983

Széky Pál: A Föld állatvilága. Kis állatföldrajz. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Bp. 1989

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

Tantárgy neve és kódja: Talajbiológia MTBL7032

Tantárgyfelelős neve és beosztása: Dr Kátai János, egyetemi tanár

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy célkitűzése, hogy hallgatók szemlélet módjában egyértelművé váljon, hogy a talaj a bioszféra és az ökoszisztémák fontos alkotója, amelyben a talaj élőszervezetei fontos szerepet játszanak. A talaj abiotikus és biotikus alrendszerből épül fel. A talaj életközege az edafonnak. A fontosabb talaj tulajdonságainak ismeretében értékeljük a „talaj környezetet”.

Alapvető célkitűzésünk, hogy a hallgatók ismerjék meg a talaj biológiai folyamatait. A talaj élővilága fontos szerepet tölt be a talajképződésben (első lépése a biológiai mállás), a talaj szerves anyag átalakító (humuszképződés) és lebontó folyamataiban (mineralizáció), az elemek körforgalmában és az ökoszisztémák energiaáramlásában. Kölcsönhatásban vannak a talajjal, így hatást gyakorolnak az egyes talajtulajdonságokra is, ugyanakkor az agrotechnikai eljárások is befolyásolják előfordulásukat, aktivitásukat.

Célunk, hogy a hallgatók képesek legyenek a talajjal kapcsolatos új ismeretek befogadására és integrálására. Az ismeretek átadásakor törekszünk arra, hogy kellő hangsúlyt kapjon a fenntartható, környezetkímélő gazdálkodás és a talajhasználat kapcsolata. Az elméleti előadásokon szerzett ismereteket számtalan gyakorlati példával egészítjük ki, amely beépülve kiegészítik és megerősítik a korábbi ismereteket is.

A szerzett ismeretek különböző szakmai tantárgyakhoz kapcsolódnak, (talajtan, agrokémia, földművelés, vízgazdálkodás és növénytermesztés). A tananyag elsajátítása lehetővé teszi, hogy hallgatók a kapcsolódó ismereteket befogadják és későbbi munkájuk során alkotó módon hasznosítsák.

A tantárgy tartalma:

Az ökológia helye és szerepe. A bioszféra, a biom, az ökoszisztéma. Az ökoszisztéma alkotói: a biotóp és biotcönózis. Az ökoszisztémák kialakulása, fejlődése és jellemzői. Az ökoszisztémák szerepe és jelentősége a bioszférában. Az ökoszisztémák abiotikus tényezői

Az ökoszisztémák típusai. Az agrár-ökoszisztémák (szántóföld, telepített gyep, erdő, halastó) és funkcióik. A természetes és mesterséges ökoszisztémák anyag körforgalma és energiaáramlása.

A talajképződés tényezői. A talaj, mint élőhely. a fizikai és kémiai tulajdonságainak hatása a talaj élővilágára, a talajtulajdonságok változásának hatásai.

Az élővilág nagy csoportjai. Az edafon. Az életjelenségek. A talajban élő szervezetek I. Prokarióták. A talajban élő baktériumok táplálkozás élettani csoportjai. A kékbaktériumok (Cyanophyta), és a sugárgombák (Actinomycetes).

A talajban élő szervezetek II.. A gombák és az Eukarióta algák. A mikroszkopikus és makroszkopikus gombák helye az élőszervezetek között. A talajban élő gombák táplálkozás élettani csoportjai. A mikorrhiza kapcsolat előnyei, típusai, előfordulása. Az algák szerepe és jelentősége.

A talajfauna alkotórészei I. mikro- és mezofauna. A protozoák fonalférgek, ugróvillások, atkák medveállatok morfológiája, szerepük a talaj anyagforgalmában. Előfordulásuk ökológiai feltételei.

A talajfauna alkotórészei II. A makro-, megafauna. Gyűrűsférgek szerepe a talajban. Előfordulásuk, táplálkozásuk. A giliszta humusz. A földgiliszta hatása a talaj szerkezetére, levegő és vízgazdálkodására. Az Ízeltlábúak főbb csoportjai: rovarok és pókok. Vakondfélék.

Az élővilág szerepe a talajképződésben. A talajképződés tényezői. A talajképződés folyamatai. A kőzetek ásványok fizikai, kémiai és biológiai mállása. Az élővilág szerepe az anyag-körforgalomban. A baktériumok, a gombák és a gyűrűsférgek tevékenységének hatása a talaj szerkezetére.

A növények és mikroorganizmusok kapcsolata. A populáció és a környezet kapcsolata. A populáció szerkezete. Populációs kölcsönhatások. A Rhizobium, Bradyrhizobium szimbiota nitrogénkötő baktériumok. A mikorrhiza. A mikorrhiza típusai és a kölcsönhatás előnyei. A zuzmó.

A szén, a foszfor, és a kálium körforgalma. A növényi tápelemek. Elemek körforgalma és az energiaáramlás. Tápanyag töke, tápanyag szolgáltatás. A szénkörforgalom és a talajok mikrobiológiai dinamikája. Széntározók. A foszfor és a kálium körforgalma a talaj-növény rendszerben.

A talaj – növény - légkör rendszer nitrogén körforgalma. Az ammonifikáció, a nitrifikáció, a denitrifikáció és a nitrogénkötés mikrobiológiai folyamatai. A folyamatokat befolyásoló környezeti tényezők. A kén biológiai körforgalma: a szulfurikáció és a deszulfurikáció.

A talaj funkciók és a talaj biodiverzitása. A talaj sokoldalú, ökológiai funkciói. A talaj termékenység összetevői A biológiai sokféleség, a biodiverzitás. A talaj biodiverzitás és a talaj élőszervezetei. Az élővilág szerepe a talajban lejátszódó folyamatokban.

Az agrotechnikai tényezők hatása a talaj élőlényekre. Saját kutatási eredményeim alapján bemutatom, hogy az öntözés a talajművelés, a savanyodás, a tápanyag utánpótlás mértéke, a herbicidek hogyan befolyásolják a talajban előforduló mikroorganizmusokat.

A rhizoszféra és a rhizoplán. Rhizoszféra effektus. A mikroorganizmusok stratégiája a gyökérrendszerben. A rhizoszféra hasznos mikroszervezetei. A biotrágyák. A talajminőség indikálására javasolt fontosabb talaj- és rhizobiológiai vizsgálati eljárások.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja: szóbeli kollokvium

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Káta J. - Csubák M. - Makó A. - Michéli E.- Sándor Zs. - Sípos M. - Vágó I.- Zsuposné O.Á (2008): Talajtan, Talajökológia. Káta J. (szerk.) Debrecen, Észak-alföldi Régióért Kht., 173. (BSc)

Káta J – Zsuposné O. Á. (szerk.) (2012): A talajökológia néhány fejezete. Adaptáció a TÁMOP támogatásával. (MSc)

Szabó, I. M.: (2006) Az általános talajtan biológiai alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Bp.

Wall, D. H. et al. (eds.) (2012) Soil Ecology and Ecosystem Services, Oxford University Press

Debrecen, 2019. február 2.

Dr Káta János
egyetemi tanár

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Természetvédelem MTBL7035

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A főbb természetvédelmi irányelvek megismertetése. A természetvédelmi szabályozás-és szakigazgatás kialakulása, hazai és nemzetközi helyzete. A természetvédelmi szakigazgatás központi és regionális szervezetei. A hazai természetvédelmi értékcsoportok, állapotuk, védelmük lehetőségei. Terület nélkül és területtel védett természeti értékek. A hazai nemzeti parkok. Természetvédelem a gyakorlatban. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények. Az Európai Unió természetvédelmi szabályozása.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A természetvédelem fogalma, célja, elvei, jelképrendszere. A „zöld” napok.
2. A természetvédelem nemzetközi és hazai története, jogi szabályozás.
3. Természetvédelmi értékcsoportok. A földtani értékek és védelmük
4. Természetvédelmi értékcsoportok: a víztani értékek és védelmük.
5. A vadon élő növényfajok és növénytársulások védelme.
6. A vadon élő állatfajok és állattársulások védelme.
7. Hazánk veszélyeztetett állatfajai
8. Természetvédelem a gyakorlatban – fajvédelmi programok.
9. Természetvédelmi értékcsoportok: a tájképi és kultúrtörténeti értékek védelme.
10. Területtel védett természeti értékek: a nemzeti parkok
11. A tájvédelmi körzetek, és természetvédelmi területek
12. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények
13. A természetvédelem hazai és nemzetközi szervezetei.
14. A természetvédelmi szabályozás az Európai Unióban

Évközi ellenőrzés módja: Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Csepregi I. (2014) Az állatok védelmének története Magyarországon. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények. In.: Juhász L. szerk.: Természetvédelmi Állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest
Fodor I., Lehmann A. (1999): A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
Rakonczay Z. (2002): Természetvédelem. Szaktudás Kiadó, Budapest

Faragó T. és Nagy B. szerk. (2005): nemzetközi környezetvédelmi és természetvédelmi egyezmények jóváhagyása és végrehajtása Magyarországon. KvVM, Budapest

Juhász L (2002): A természetvédelmi szakigazgatás és gyakorlata Magyarországon és az Európai Unióban. In.: Szűcs I. szerk. Szemelvények az EU agrár szak- és közigazgatási képzéséhez. II. kötet: 289-329. Debrecen

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Tudományos közlés és ismeretterjesztés MTBL60067

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gyüre Péter, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+1, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának általános célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a tudományos dolgozatok, kiemelt szereppel a szakdolgozat készítésének menetét. Kiemelten hangsúlyos téma a szakirodalmi áttekintés elkészítése. Az eredmények bemutatásának és azok értékelésének, illetve a következtetések levonása és javaslattételnek a tárgyalása ugyancsak a tantárgy részét képezi. A tárgy célja a tudományos dolgozatok prezentálásának eszközeit, a ppt előadások készítésének módját bemutatni. Ismertetésre kerül továbbá az ismeretterjesztő cikkek szerepe és elkészítése is.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A kutatástervezés alapjai.
2. Témák kiválasztása és feldolgozása.
3. Választott témák egyeztetése.
4. Megfigyelés és/vagy kísérletezés, az adatok feldolgozásának szempontjai.
5. A bevezetés, témafelvetés és az irodalmi áttekintés
6. Az irodalmi anyaggyűjtés. Az internetes adatbázisok használata.
7. Források keresése és megbeszélése
8. Az anyag és módszer fejezet.
9. Az eredmények fejezet felépítése. Az eredmények értékelése.
10. Következtetések levonása, javaslatok.
11. A tudományos dolgozatok prezentálása.
12. Előadás tartás
13. Egyéni feladatok megbeszélése.
14. Egyéni feladatok megbeszélése.

Évközi ellenőrzés módja: szakirodalmi feldolgozás

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

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Berényi D. 2006. A tudományos kutatás és publikálás írott-íratlan szabályai. Debreceni szemle,14/2: 157-162.

Baintner K. 1982. Hogyan írjunk tudományos közleményeket? Budapest, 107pp. ISBN 978-963-216-270-6.

George D. Gopen and Judith A. Swan. 1990. The Science of Scientific Writing. (Available from www.amstat.org/publications/jcgs/sci.pdf.) American Scientist 78:550-558.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBL60073

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: differenciált szakai ismeretek/kötelezően választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 6. félév

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A kurzus célja a kultúra és művészetek kialakulásának, alapvető fejlődési szakaszainak, a magyarság főbb néprajzi, történelmi-kultúrtörténeti értékeinek áttekintésével a kultúrtörténeti értékek védelmi lehetőségeinek és eszközeinek a megismertetése, a magyar nemzet és magyar kulturális hagyományok, valamint a Kárpát-medence egyes tájegységeinek jellegzetes, főbb értékeinek áttekintése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A kultúrtörténeti értékek köre és jogi védelme Magyarországon. Műemlékvédelem. Régészeti leletek védelme.
2. Világörökség program. Világörökség területek Magyarországon.
3. A kultúra fogalma, a művészetek gyökerei. Művészeti korok és korstílusok napjainkig.
4. Világvallások. Ősi hitvilágok, sámánizmus.
5. Szabadtéri múzeumok Magyarországon.
6. Magyar népi építészet.
7. A magyarság eredete. A Szent Korona eszme.
8. A magyar nemzet történelme címszavakban.
9. A Kárpát-medence néprajza. Néphagyomány. Hagyományőrzés régen és ma.
10. A hagyományos paraszti kultúra és gazdálkodás.
11. Magyar népi állattartás és pásztorkodás.
12. Hagyományos népi mesterségek, eszközeik, nyersanyagaik.
13. A székely-magyar rovásírás.
14. Értékteremtő magyarok.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadás anyagok

Ajánlott irodalom:

Balassa-Ortutay (1980): Magyar néprajz. Corvina Kiadó. Budapest

Barabás, J. és Gilyén, N. (2004): Magyar népi építészet. Mezőgazda Kiadó. Budapest

Buka, L. (szerk.) (2000): Élő táj. Dél-Nyírség Bihari Tájvédelmi és Kulturális Értékőrző Egyesület, Debrecen

- Buka, L. és Gyarmathy, I. (szerk.) (2002): Élő táj 2. Dél-Nyírség Bihari Tájvédelmi és Kulturális Értéktörző Egyesület, Debrecen
- Dám, L. (1995): Magyar népi állattartás és pásztorkodás. KLTE kiadványa. Debrecen
- Helmuth von Glasenapp (1993): Az öt világvallás. Gondolat – Tálatum. Alföldi Nyomda Debrecen
- Kurucz, A., Balassa, M. és Iván-Kecskés, P. (szerk.) (1987): Szabadtéri néprajzi múzeumok. Corvina Kiadó. Budapest.
- Ortutay, Gy. (főszerk.) (1977): Magyar néprajzi lexikon 1-5. Akadémia Kiadó. Budapest
- Rakonczay, Z. (2002): Természetvédelem. Szaktudás Kiadó Ház. Budapest
- Szabó, A. (1997): Művészettörténet képekben. Alternatív Közgazdasági Gimnázium Kiadója.
- Szabó, A. (1997): Művészettörténet vázlatokban. Veritas Kiadó.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Állatpreparálás MTB7042

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Gyüre Péter, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: szabadon választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 4+0, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: Az állatok preparálásának sajátosságai, a preparátumok készítésének módszerei. A hallgatók megismerik az állati preparátumokkal kapcsolatos jogszabályi és természetvédelmi vonatkozásokat is.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Bevezetés, az állatpreparálás fogalma és története
2. Az állatpreparálás célja, természetvédelmi vonatkozásai.
3. A gyűjtemények rendszerezése és kezelése.
4. Az alacsonyabb rendű állatok (egysejtűek, szivacsok, csalanózők) gyűjtése és preparálása
5. A férgek gyűjtése és preparálása
6. A puhatestűek gyűjtése és preparálása
7. Az ízeltlábúak (rákok, pókok, rovarok) gyűjtése és preparálása
8. Az egyes rovarrendek gyűjtésének és preparálásának sajátosságai 1.
9. Az egyes rovarrendek gyűjtésének és preparálásának sajátosságai 2.
10. A halak preparálása
11. A kételtűek preparálása
12. A hüllők preparálása
13. A madarak preparálása
14. Az emlősök preparálása

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

Bakonyi Gábor (2003) Állattan, Mezőgazda Kiadó

Fehér György (2004) Állatpreparátumok készítése, Mezőgazda Kiadó

H. Battha Livia, Horvatovich Sándor (1978) Növények és rovarok preparálása

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi állattan I. MTBTL7001

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. habil. Juhász Lajos, egyetemi docens, PhD

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc.

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 6+6/félév G

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók szakmai tájékozottságának kialakítása a fajvédelmi értékelési rendszerekben. Megismerik a hazai állatvédelem történetét. Tájékozottak a hazai gerinctelen állatfajok rendszertanában. Megismerik egyes osztályok védett és védendő fajait. Természetvédelmi és általános rendszertani szempontból fontos gerinctelen állatok fajismerete, az egyes nagyobb taxonok valamint ide sorolt fajok veszélyeztető tényezőinek ismerete. A fajszerű természetvédelmi besorolási rendszerek. Gerinctelen állatok fajvédelmi programjai.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az állatok védelmének története, jelentősége.
2. Fajszerű értékelési rendszerek, vörös listák, természetvédelmi szempontú érték besorolási rendszerek.
3. A hazai állatvilág rendszere, rendszertani fogalmak
4. A puhatestűek törzse, védelmük lehetőségei
5. Az ízeltlábúak anatómiai, rendszertani áttekintése
6. Csáprágósok, védelmük
7. Rákok, védelmük
8. A rovarok anatómiai, rendszertani áttekintése
9. Kérészek, szitakötők, védelmük
10. Egyenesszárnnyúak, védelmük
11. Szípkás rovarok, védelmük lehetőségei
12. Bogarak, recésszárnnyúak, védelmük
13. Hátyásszárnnyúak, kétszárnnyúak, védelmük
14. Tegzesek, lepkék, védelmük lehetőségei

Évközi ellenőrzés módja: Kollokvium a vizsgaidőszakban: Aki megszerezte a vizsgajogosultságot, az a vizsgaidőszakban a meghatározott feltételek mellett szóbeli vagy írásbeli vizsgát tehet, amelynek az eredményét nem befolyásolja a gyakorlaton szerzett érdemjegy. Félévenként összesen 3 vizsgalehetőség adott, amelyek közül az esetleges, harmadik („C”) vizsga kizárólag szóban, vizsgabizottság előtt történik

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Juhász, L. (szerk.) (2014): Természetvédelmi állattan. Mezőgazda Kiadó. Budapest

Fekete, G. és Varga, Z. (2006): Magyarország tájainak növényzete és állatvilága. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vadgazdálkodás MTBTL7006

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Szendrei László, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

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

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja: A vadászat-vadgazdálkodás történelmi alapjainak bemutatását követően az apró- és nagyvadállománnyal történő gazdálkodás megismertetése, és az ehhez szorosan kapcsolódó jogi szabályzók elsajátítása. Elsajátítják a vadászathoz használt eszközök elméleti alapjait, ugyanakkor képet kapnak azok használatának korlátairól és szabályairól. Megismerik a vadgazdálkodás és más természethez köthető ágazatok kapcsolatrendszerét és harmonikus együttélésük alapelveit.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A vadgazdálkodás legfontosabb elemei
2. A vadgazdálkodás mai rendszerének kialakulása
3. A vadászat és a vadgazdálkodás jogi szabályozása
4. A vadgazdálkodás bevétel és költségtenyezői
5. A gímszarvas vadgazdálkodási jelentősége, állománydinamikája, etológiája
6. A dóm és az őz hazai elterjedése, táplálkozás és szaporodás biológiája.
7. A vaddisznó és a muflon vadgazdálkodási és természetvédelmi megítélése
8. A fácán és a fogoly állományviszonyai hazánkban
9. A mezei nyúl populációbiológiai jellemzői, hasznosításának lehetőségei
10. A vízivadfajok állományviszonyai, hasznosításuk természetvédelmi vonatkozásai
11. Zárttéri apróvadtenyésztés
12. Zárttéri nagyvadtenyésztés
13. Golyós löfegyverek típusai és löszerei, sörétes löfegyverek felépítése, kalibertípusok és löszerek
14. Vadászati kynológia

Évközi ellenőrzés módja:

Az aláírás megszerzésnek feltétele az előadáson való részvétel.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

1. Náhlik A. (szerk.): (2011) Vadászati ismeretek. Dénes Natur Műhely Budapest, 571.p. ISBN 978 963 9783 17 1
2. Faragó S. (2007): Vadászati Állattan. Mezőgazda Kiadó Budapest, 493.p. ISBN 978 963 286 390 0

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBTL7007

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 4. félév, kollokvium

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja:

A kurzus célja a biogeográfia alapvető kutatási módszertanának, fogalomrendszerének, a földtörténet fő, az élővilág elterjedését befolyásoló geológiai és klimatikus eseményeinek, az élővilág elterjedését alapvetően befolyásoló tényezőknek, az élővilág szétterjedésének szabályszerűségeinek az ismertetése, valamint a Föld, és hazánk növény- és állatföldrajzi szempontú jellemzése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A biogeográfia tárgya, felosztása, rövid története. Alapfogalmak. A teljes és a részleges elterjedés
2. Az utolsó 100 millió évnek a mai élővilág elterjedését befolyásoló főbb geológiai és klimatikus eseményei. A lemeztektonika elmélete, a kőzetlemezek mozgásának biogeográfiai jelentősége.
3. Tengeráramlatok, földi légkörzési rendszerek. A jégkorszakok kialakulása, a pleisztocén eljegesedés és következményei.
4. A szétterjedés tényezői, módjai, akadályai. A megtelepedés.
5. Vikarizmus, álvikarizmus, ezek földtörténeti és evolúciós magyarázata. Szigetbiogeográfia.
6. A szárazföldi élettér fő típusai. Zonális, extrazonális és edafikus növénytakarások. A horizontális és vertikális zonalitás.
7. A trópusi esőerdők. Az időszakos trópusi esők öve.
8. Az esős nyarú és az esős telű szubtrópusi területek. Az állandóan száraz területek.
9. A mérsékelt övi füves puszták és lombdők.
10. A hideg öv. Magashegyek biogeográfiája.
11. Regionális növény- és állatföldrajz.
12. A magyar flóra kialakulásának története. Magyarország növénytakarójának általános jellemzése.
13. Magyarország növényföldrajzi jellemzése.
14. Magyarország állatföldrajzi jellemzése.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Oktatási segédanyagok: előadás anyagok

Ajánlott irodalom:

Udvardy Miklós: Dinamikus állatföldrajz, Tankönyvkiadó, Budapest, 1983

Széky Pál: A Föld állatvilága. Kis állatföldrajz. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Bp. 1989

Attenborough, D. (1994): Az élővilág enciklopédiája. GeoHolding Rt. Budapest
Hortobágyi, T. és Simon, T. (szerk.) (1981): Növényföldrajz, társulástan és ökológia.
Tankönyvkiadó. Budapest
Tuba, Z., Szerdahelyi, T., Engloner, A. és Nagy, J. (szerk.) (2007): Botanika I, III. Nemzeti
Tankönyvkiadó. Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/19. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBTL7008

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kozák Lajos, adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 4. félév, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A képzés során cél az erdei, füves pusztai és a vizes élőhelyek tipológiájának, élővilágának áttekintő megismerése, valamint a különböző típusú élőhelyek természetvédelmi célú kezelési irányelveinek, eszközrendszerének, fejlesztési lehetőségeinek bemutatása, konkrét élőhely kezelési, rekonstrukciós, rehabilitációs beavatkozások megismerése, a természetközeli élőhelyek gazdasági jelentőségének, a természetvédelmi kezeléssel párhuzamos hasznosítási, gazdálkodási lehetőségeknek az áttekintése.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az élőhelykezelés fogalma, típusai, jogszabályi háttere.
2. Vizes élőhelyek tipológiája.
3. Hazai vizes társulások, kezelési prioritásaik.
4. Folyószabályozások hatásai, kezelési lehetőségek.
5. Vizes élőhelyek haszonvételei.
6. Hazai gyepterületek főbb társulásai, kezelési prioritásaik.
7. Extenzív gyepgazdálkodási rendszerek: legeltetés.
8. Extenzív gyepgazdálkodási rendszerek: kaszálás, egyéb kezelési módok.
9. Hazai erdeink természetességi állapota, az erdőtermészetesség mérése.
10. Természetközeli erdőfenntartás alapjai.
11. Az erdőgazdálkodás hatása az erdők természetességére.
12. Városi élőhelyek természetvédelmi értékelése, kezelése.
13. Intenzív mezőgazdasági művelésű területek, vonalas létesítmények, egyéb antropogén hatás alatt álló élőhelyek természetvédelmi értékelése, kezelése.
14. A tájökölógiai szemlélet érvényesülése a természetvédelmi célú élőhelykezelésben.

Évközi ellenőrzés módja:

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Szóbeli és írásbeli referálás alapján gyakorlati jegy.

Oktatási segédanyagok: előadásanyagok

Ajánlott irodalom:

Kozák, L. (szerk.) (2012): Természetvédelmi élőhelykezelés. ISBN 978-963-286-653-6
Mezőgazda Kiadó, Budapest:272 pp.

Ángyán, J., Tardy, J. és Vajnáné Madarassy, A. (szerk.) (2003): Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Solymos, R. (1998): Természetközeli erdő- és vadgazdaság, környezetbarát fagazdaság.
OMMI kiadvány. Budapest

Solymos, R. (2000): Erdőfelújítás és –nevelés a természetközeli erdőgazdálkodásban. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest

KELEMEN J. (szerk.): 1997. Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Ökoturizmus MTBTL7014

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kövér László, egyetemi adjunktus

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 1+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: Cél, hogy a hallgató ismereteket szerezzen a turizmus általános fogalomköréből, megismerkedjen az ökoturizmus jellemzőivel, azok termékeivel, céljaival. Képet kapjon a tanösvények, erdei iskolák fontosságáról.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A turizmus szerepe a világ és hazánk gazdaságában
2. A turizmus kialakulása, történelmi áttekintés
3. A turizmus formái, jellemzői
4. Az ökoturizmus szerepe és helye a természet megismerésben, kapcsolata a természetvédelemmel.
5. Az ökoturizmus megvalósításának feltételrendszere.
6. Az ökoturizmus helyzete, lehetőségei Magyarországon
7. Az ökoturizmus fejlődése hazánkban
8. Az ökoturizmus gazdasági vonatkozásai.
9. Magyarország védett természeti területei
10. Naturpark, Europark és ezek szerepe az ökoturizmusban
11. Világörökségi egyezmény, hazai helyszínek
12. Tanösvény, erdei iskola
13. Kerékpáros turizmus
14. Vadászati turizmus

Évközi ellenőrzés módja: Nincs. Az aláírás megszerzésnek feltétele választott témából kiselőadás tartása.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

László P. 1998. Ökoturisztika-Bioturizmus. (jegyzet) Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár, 70 pp.

László P. 1998. Ökoturizmus. (jegyzet) Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskola, Budapest. 127 pp.

Lengyel M. 2002. A turizmus általános elmélete I. Heller Farkas Gazdasági és Turisztikai Szolgáltatások Főiskolája, Budapest, 222 pp.

Duhay P. (szerk.) 2006. Ökoturizmus a védett természeti területeken. 317 pp.

Martha Honey 2008. Ecotourism and Sustainable Development, 568 pp.

David A. Fennell 2008. Ecotourism, 282 pp.

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Környezetgazdálkodás MTBL7033

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Juhász Csaba, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnöki-, vadgazda mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8+0 K

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: Az élő és az élettelen agráriummal kapcsolatos környezeti elemek áttekintése. A tárgy keretében áttekintjük a környezeti problémák ok, okozati kapcsolatait és a védekezési alapvető lehetőségeit. Cél a szennyezés-csökkentés input és output módszereinek, a műszaki beavatkozások alapvető tervezési összefüggéseinek elsajátítása. A természettudományos, problémamegoldó gondolkodást hangsúlyozva a gyakorlatias ismeretek nyújtása a környezetgazdálkodás területén.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Környezetgazdálkodással kapcsolatos alapvető fogalmak és a fenntarthatóság problémái.
2. Természeti erőforrások általános jellemzése.
3. Éghajlatváltozás és annak várható következményei.
4. Talaj és a környezet.
5. Vízkészlet gazdálkodás és vízminőség védelem.
6. Levegőminőség védelem.
7. Táj, mint természeti erőforrás.
8. Zaj és rezgés védelem.
9. Megújuló energiaforrások és a mezőgazdaság.
10. Növénytermesztés környezetgazdálkodási feladatai.
11. Állattenyésztés környezetgazdálkodási feladatai.
12. Agrárium környezeti állapotára vonatkozó információs és monitoring rendszer.
13. Vállaltok környezeti teljesítményének mérése, környezeti indikátorok az agráriumban.
14. Környezetgazdálkodással kapcsolatos alapvető közigazgatási szabályozások

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja *(félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat):* Vizsga az előadások anyagából.

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai.

Ajánlott irodalom:

Barótfi I. (2000): Környezettechnika. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Budai Sántha, A. 2006. Környezetgazdálkodás. Dialóg Campus, Budapest – Pécs pp. 245.

Juhász Cs.-Szöllősi N.: (2008): Környezetmenedzsment. A környezetgazdálkodási mérnöki, illetve a természetvédelmi és vadgazda mérnöki alapképzések (BSc) szakok képesítési követelményeinek kidolgozása, a szakok beindítása HEFOP 3.3.1-P2004-09-0071/1.0. ISBN: 978-963-9874-06-0.188. p.

Szlávik, J. 2005. Fenntartható környezet és erőforrásgazdálkodás. KJK KERSZÖV, Budapest
Rakonczay, Z. 2005. Környezetvédelem. Szaktudás Kiadóház, Budapest
Tamás J. (2008) Agrárium és környezetgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 302.

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2018/2019. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTBL7034

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Juhász Csaba, egyetemi docens

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Mezőgazdasági mérnöki BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 8+0 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A mezőgazdasági termeléssel összefüggő vízgazdálkodási tevékenységek műszaki feladatainak, műveinek ezek üzemeltetésének megismerése, az ezekkel összefüggő elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A diákok képesek lesznek a növény - talaj - víz kapcsolatrendszerének alapszintű elemzésére, a növénytermesztési tér hidrológiai folyamatainak és vízháztartási viszonyainak alap szintű értékelésére, elemzésére.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A víz jelentősége és az Európai víz Charta.
2. Magyarország vízgazdálkodása.
3. A hidrológia alapjai, a víz természeti körforgása, vízháztartási vizsgálatok.
4. Felszíni és felszín alatti vízformák.
5. Hidraulikai alapismeretek.
6. Vízgazdálkodás jelentősége.
7. vízminőség-védelem.
8. Árvízvédelem vízkárelhárítás.
9. Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken.
10. A melioráció fogalma, összetevői, komplexitása.
11. Az öntözés alapfogalmai, öntözésfejlesztési lehetőségek hazánkban.
12. Öntözési módok.
13. A víz keretirányelv.
14. A vízgazdálkodás irányítása, vízügyi államigazgatás. A vízgazdálkodás környezeti hatásai.

Évközi ellenőrzés módja: -

Számonkérés módja (félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat): Szóbeli, vagy írásbeli vizsga.

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai.

Ajánlott irodalom:

Juhász Cs.: (2008). Mezőgazdasági vízgazdálkodás I.-II. Elektronikus tananyag.
<http://www.agr.unideb.hu/ktvbsc/?m=tananyag&id=22>

Somlyódy L. (szerk.): (2000). A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport. Budapest. 370. pp. ISSN 1586-4219.

Vermes L. (szerk.): (1997). Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. 395. pp. ISBN 963 356 218 X

L. Van Wijk, Wesseling J. (1986): Agricultural Water Management. CRC Press 335. ISBN: 9789061916390

Keith Wheatley (2015): Agricultural Water Management: Insights and Challenges. Callisto Reference ISBN: 9781632391278
Premjit Sharma (2013): Agricultural Water Management. Genetech, 302. ISBN: 9788189729233
OECD (2014): Climate Change , Water and Agriculture: Towards resilient systems, OECD Studies on Water, OECD Publishing ISBN:978-92-64-20913-8