

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar

Természetvédelmi mérnöki képzés

levelező tagozat

Tantárgyi tematikák

2019/2020. tanév

Debrecen

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

Tantárgyi program

2019/2020. 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

2019/2020. 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, egyetemi docens

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

2019/20 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

2019/20 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 sejt szerveződés 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, sejt típusai, előfordulás, feladat) és szerepük a magasabb rendű növényekben I. (bőrszövet). *Szövettan II.* Állandósult szövetek formáinak jellemzése II. (szállítószövet, alapszövetek) (habitus, sejt típusai, 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 mellégyökérrendszer 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 szárak tipizálása példákkal. Módosult szárak 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

2019/20 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: Novák Zsuzsanna PhD hallgató

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

2019/20. 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

2019/20 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Állatpreparálás MTBL7046

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: 1+1, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 3

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

2019/20 tanév 1 félév

A tantárgy neve, kódja: Terepi vizsgálati módszerek MTBL60022

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: 5+5, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 4

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, transektok. 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 2019/20 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi állattan II. MTBL60024-K4

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: 4

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: rovarévők, 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

2019/20. 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 Vajnáné 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

2019/20 tanév I. félév

A tantárgy neve, kódja: Halak ismerete és védelme MTBL60074-K2

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: szabadon választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 4+2/félév G

A tantárgy kredit értéke: 2

A tárgy oktatásának célja: A tárgy célja a hazai halfauna átfogó megismertetése a hallgatókkal. A halak anatómiája, rendszertana, szaporodásbiológiája egyaránt átadásra kerül az oktatásban. Az oktatási programban helyet kap a halakat veszélyeztető tényezők áttekintése és a védelem lehetősége is.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A halak általános áttekintése, Fogalmak.
2. A halak kialakulása, az evolúciójuk főbb lépései.
3. A halak testszerveződése, küllemi anatómiai jellemzőik.
4. A halak fontosabb szervei, belső anatómiai jellemzőik.
5. A halak szaporodása.
6. A halak életterei, életmódjuk
7. A hazai halak rendszertani felosztása. Az Ingolák
8. Tokalakúak, Angolnaalakúak
9. Pontyalakúak
10. Harcsa-, csukaalakúak
11. Lazac-, tőkehal-, sügér- sárgányfejűhal-alakúak.
12. A halak jogi védelme (halászati, természetvédelmi törvények)
13. A halakat veszélyeztető tényezők
14. Gyakorlati halvédelem

Évközi ellenőrzés módja:

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Bíró P. (2011): Vizsgálati módszerek és értékelő eljárások a halbiológiában. DUPress, Debrecen.

Harka Á., Sallai Z. (2004): Magyarország halai. Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Szarvas

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

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Gyógynövényismeret MTBTL7011

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSc

Tantárgy típusa: kötelező

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2 K

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: *A tantárgy oktatásának általános célja:* Áttekintő ismeretek nyújtása a drog és hatóanyag ismeret valamint a hazai gyógynövénygyűjtés, - felvásárlás és - termesztés rendszerének témakörében. Részletesen tárgyalásra kerülnek a legfontosabb gyógynövény feldolgozási és felhasználási valamint minősítési módok. A fokozottan védett, védett és veszélyeztetett, valamint a vadon gyűjthető és a fontosabb termesztett gyógynövényfajok részletes tárgyalása és bemutatása képek és herbáriumok segítségével. A gyakorlatok ismertetik botanikájukat, élőhelyüket, drogaikat, hatóanyagaikat és farmakológiai hatásukat. A fajok gyűjtési időpont szerint rendezve kerülnek tárgyalásra.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

Az előadások tartalma

1. A nemzetközi és magyar gyógynövényismeret története. A drog fogalma, elnevezése, a drogok csoportosítása
2. A hatóanyag fogalma, funkcióik a növényvilágban. A hatóanyagok klasszikus csoportosítása és jellemzésük. A hatóanyagok biogenetikai csoportosítása. Környezeti tényezők hatása a hatóanyag felhalmozódására a növényi drogokban.
3. A vadon termő gyógynövények jelentősége, gyűjtésük és felvásárlásuk rendszere. A szakszerű gyűjtés feltételeinek részletezése. Gyógynövények termesztésbe vonása, nemesítés és fajtahasználat
4. A gyógynövény feldolgozás módjai: Szárítás, szárítási módok és eszközök, a szárítás fizikai jellemzése és következményei . Illóolaj kinyerés módjai, eszközei
5. A hatályos Magyar Gyógyszerkönyv felépítésének és használatának megismerése. A drogminősítés általános szempontjai: A drogok minőségi követelményei, vizsgálatuk (makroszkópos, mikroszkópos, kémiai stb.) és az illóolajok minősítése
6. A gyógynövények felhasználása: népi gyógyászat, Galénusi készítmények, aromaterápia, homeopátia, fitoterápia.
7. A gyógynövények veszélyeztetettségét előidéző tényezők. A vadon termő gyógynövények védelme. „In situ” és „ex situ” védelem. Védettségi kategóriák. Génbanki megőrzés
8. Rendszerezett gyógynövény fajismeret. Növényrendszertani és morfológiai alapfogalmak átismétlése. Harasztok, nyitvatermők és zárvatermők törzsének áttekintése.
9. Fokozottan védett gyógynövényfajok. Fontosabb védett gyógynövényfajok
10. Vadon termő gyógynövények I. (tavasszal gyűjthető fajok). Vadon termő gyógynövények II. (nyár elején gyűjthető fajok)
11. Vadon termő gyógynövények III. (nyár elején, közepén gyűjthető fajok)
12. Vadon termő gyógynövények IV. (nyár végén gyűjthető fajok)
13. Vadon termő gyógynövények V. (összel gyűjthető fajok)
14. Fontosabb termesztett gyógynövények

Évközi ellenőrzés módja: A konzultációkon való részvétel ajánlott.

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Bernáth Jenő-Németh Éva (2007): Gyógy- és fűszernövények gyűjtése termesztése és felhasználása Mezőgazda Kiadó. Bp. ISBN: 9789632866253

Banai Valéria (2005): Gyógynövény és drogismeret, Műszaki Könyvkiadó Bp. ISBN: 9789631619034

Bernáth Jenő et al. (2000): Gyógy- és aromanövények, Mezőgazda Kiadó. Bp. ISBN: 9639239968

Szendrei Kálmán, Csupor Dezső (2012)- Gyógynövénytár: Útmutató a korszerű gyógynövény-alkalmazáshoz. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest. ISBN: 9789632263786

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20. tanév 1. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBTL7013

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: 5. félév, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 5

A tárgy oktatásának célja:

A kurzus célja a kulturális értékek védelmének jogi hátterének megismerésén túl, 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.
2. Műemlékvédelem. Régészeti leletek védelme.
3. Világörökség program. Világörökség területek Magyarországon.
4. Szabadtéri múzeumok.
5. Szabadtéri néprajzi múzeumok Magyarországon I.
6. Szabadtéri néprajzi múzeumok Magyarországon II.
7. Magyar népi építészet.
8. A magyarság eredete. A Szent Korona eszme.
9. A Kárpát-medence néprajza.
10. A hagyományos paraszti kultúra és gazdálkodás.
11. Magyar népi állattartás és pásztorkodás.
12. Hagyományos népi mesterségek, eszközeik, nyersanyagaik.
13. Értéktörő magyarok.
14. Néphagyomány. Hagyományörzés régen és ma.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

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
- Dám, L. (1995): Magyar népi állattartás és pásztorkodás. KLTE kiadványa. 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

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. 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 gyepek, erdők, halastók) 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 szimbióta 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, 2020. február 2.

Dr Káta János
egyetemi tanár

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 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: Novák Zsuzsanna, PhD hallgató

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

2019/20 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 diásorai

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 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 diasorai

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

2019/20 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi jog és igazgatás MTBTL7015

A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kovács Zita, igazgató, Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

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: 4

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a természet védelmével kapcsolatos legfontosabb nemzetközi szerződések, EU joganyag alapelemeit, illetve a hazai szabályozás történeti fejlődését, jogintézményeit és jelenlegi szervezetrendszerét. A tárgy oktatása keretében elsődleges célkitűzés, hogy a nemzetközi természetvédelmi jogintézményekről nagyvonalakban tudjon, míg a hazai szabályozást jogintézményi és szervezeti szinten is részletesen, illetve naprakészen ismerje. Természetesen a tárgy háttérismeretét biztosító szabályozás, valamint szervezeti struktúra dinamikus változását már a hallgatónak kell nyomon követnie, de cél az is, hogy ezt önállóan meg tudja tenni.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A jogi szabályozás, valamint a környezet-, illetve természetvédelem kapcsolata. A természet védelmére vonatkozó jogi szabályozás hazai fejlődésének történeti áttekintése. A természet védelme szempontjából releváns, általános jogi alapfogalmak.
2. A természet védelmével kapcsolatos multilaterális nemzetközi szerződések, egyezmények áttekintése, az Európai Unió jogi szabályozási rendszere és a természet védelme (NATURA 2000, idegenhonos inváziós fajokkal kapcsolatos szabályozás stb.).
3. A természet védelmére vonatkozó hazai jogi szabályozás rendszere, a természet védelmének célja, alapelvei és fogalomrendszere a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) alapján.
4. A természet általános védelme és jogintézményei a Tvt. alapján.
5. A kiemelt természetvédelmi oltalom létrejöttének formái, a védetté nyilvánításra jogosultak köre, az ex lege védelem köre és speciális szabályai, a védett természeti területek és értékek fő típusai, a védetté nyilvánítás indokai a Tvt. alapján.
6. A védett természeti területté, értékke nyilvánítási eljárás szabályai. A védett természeti területek kategóriái és a rájuk vonatkozó speciális követelmények.
7. A védett természeti területekre vonatkozó szabályozási megoldások rendszere, a védett természeti területekre vonatkozó általános (tilalmak, korlátozások, engedélyhez kötöttség) és speciális (erdő-, vadgazdálkodási, tájvédelmi) előírások.
8. A barlangokra vonatkozó természetvédelmi előírások.
9. A védetté (fokozottan védetté) nyilvánított növényfajokra, illetve növénytársulásokra, illetőleg állatfajokra vonatkozó természetvédelmi előírások.
10. A természet védelmével kapcsolatos tervezési rendszer áttekintése, a Nemzeti Természetvédelmi Alapterv, egyéb tervek fajtái, a természetvédelmi kezelési tervre vonatkozó szabályok.

11. A természetvédelmi tevékenység és a gazdálkodás kapcsolata a jogi szabályozás tükrében (tilalmak, korlátozások elrendelhetősége, természetvédelmi célú támogatás, kártalanítás szabályai, a védett állat kártételére vonatkozó speciális szabályok).

12. A természetvédelmi közigazgatás, szakigazgatás fejlődésének rövid áttekintése. Az állami szervek (Országgyűlés, Kormány, a természetvédelmi feladatok ellátásáért felelős miniszter és irányítása alá tartozó államigazgatási szervezetek) és az önkormányzatok természet védelmével kapcsolatos feladat- és hatáskörei.

13. A Természetvédelmi Őrszolgálatok, az állami természetvédelmi őr, valamint a települési önkormányzati természetvédelmi őr jogállása, intézkedési jogai és kötelezettségei.

14. A természet védelmét szolgáló felelősségi rendszer.

Évközi ellenőrzés módja:

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

Oktatási segédanyagok: az előadások diasorai

Ajánlott irodalom:

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév II. félév

A tantárgy neve, kódja: Hobbiállat tartás és tenyésztés MTBTL7016

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 G

A tantárgy kredit értéke: 4

A tárgy oktatásának célja: A hallgatók ismeretének bővítése a társ- és hobbiállatok gondozását és tenyésztését illetően. Alapvető ismeretek elsajátítása az állatok komfortigényének, biológiai szükségleteinek kielégítésében. A jelenleg érvényben lévő, a témához kapcsolódó jogszabályok és egyezmények ismerete. Természetközeli szemléletmód kialakítása a hallgatók körében.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az akvarisztika története, akvárium típusok, akvarisztikai felszerelések
2. Az akvárium betelepítése, fontosabb díszhal fajok, vízi növények
3. A díszhalak takarmányozása, halbetegségek
4. A díszhalak szaporítása, ikrázási módok, eleventhúzó fogasponyok tenyésztése
5. A díszmadártenyésztés története, felosztása szakáganként. A díszmadárfajok rendszertana
6. Fontosabb díszmadárfajok bemutatása
7. A díszmadarak elhelyezésének szempontjai, a díszmadarak takarmányozása, betegségek és azok gyógyítása. A díszmadarak tenyésztése
8. Problémák a tenyésztés során. A kanári tenyésztése, alak-, szín-, ének kanárik
9. Egzotikus kételtűek és hüllők tartása és tenyésztése
10. A kutya domesztikálódása, a kutya fajták kialakulása, standard módosítások, az F.C.I fajtacsoportjainak ismertetése
11. Vadászkutyák és betanításuk, a kutya tenyésztése
12. Az aranyhórcsög tartása és tenyésztése, a törpehórcsögök tartása és tenyésztése
13. A nyúl tartása és tenyésztése, a csincsilla tartása és tenyésztése, a vadászgörény tartása és tenyésztése
14. Állatvédelmi törvény ismertetése, természetvédelmi törvények és vonatkozások

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:

Ilosvay Gy., Bank Cs., (2010): A hobbiállatok tartása és tenyésztése
Frey H. (1970) Az akvarista kislexikona. Gondolat Kiadó, Budapest
Horn, P. és Zsilinszky, S. (1978): Akvarisztika. Natura. Budapest
Lányi, Gy. (1985): Állatkedvelők kézikönyve. Natura. Budapest

Siroki, Z. (2005): Díszmadarak a lakásban. Mezőgazda kiadó. Budapest
Standovár T., Primack R., (2001): A természetvédelmi biológia alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
Udvardy M. (1983): Dinamikus állatföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20 tanév 2 félév

A tantárgy neve, kódja: Ornitológia MTBTL7019

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+4, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának általános célja a madárvilág megismerése, a hallgatók madártani ismereteket szerezhetnek. A fő cél a hazai madárfajok alaposabb ismerete, a terepi határozás elsajátítása. A madarakkal kapcsolatos természetvédelmi ismeretek is a kurzus részét képezik.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. Az ornitológia fogalma és története, a madártan hazai vonatkozásai és jelenlegi helyzete
2. A madarak evolúciója
3. A madarak anatómiája
4. A madarak viselkedési formái (párválasztás, szaporodás, vonulás)
5. A madarak rendszertani áttekintése
6. A madártani kutatások eszközei és módszerei, a madártani adatok feldolgozása és értékelése
7. A hazai madárfajok csoportosítása
8. Vizes élőhelyek madarai
9. Füves puszták, mezőgazdasági területek madarai
10. Hegyvidéki és síkvidéki erdők madarai
11. Madarak emberi környezetben
12. A madarakkal kapcsolatos természetvédelmi kérdések
13. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület bemutatása
14. Fajvédelmi programok bemutatása

Évközi ellenőrzés módja:

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

Oktatási segédanyagok: előadások diásorai

Ajánlott irodalom:

Bakonyi Gábor (2003) Állattan, Mezőgazda Kiadó ISBN: 9632860446

Haraszthy László (1998) Magyarország madarai, Mezőgazda Kiadó ISBN: 9639121053

Killian Mullarney, Lars Svensson, Dan Zetterström, Peter J. Grant (2015) Madár – határozó, Park kiadó ISBN: 9789633552278

KÖVETELMÉNYRENDSZER

2019/20. tanév 2. félév

A tantárgy neve, kódja: MTBTL7020

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

A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -

Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnök BSC

Tantárgy típusa: szabadon választható

A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 6. félév, gyakorlati jegy

A tantárgy kredit értéke: 3

A tárgy oktatásának célja:

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a gombák természetbeli főbb szerepével, a hazai nagygombák rendszertanával, ökológiai jelentőségével, védelmével, a gombagyűjtés főbb jogi és etikai szabályaival, a gombatermesztés és gombatoxikológia alapjaival, valamint megismerjék a legfontosabb hazai ehető és mérgező nagygombákat.

A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):

1. A gombák szerepe a természetben.
2. A hazai nagygombák rendszertana, főbb csoportjai.
3. A hazai nagygombák biogeográfiája.
4. A gombatoxikológia alapjai.
5. A gombagyűjtés és kereskedelem jogi szabályozása, gyakorlati szabályai.
6. Gombatermesztés.
7. Ehető és árusítható hazai nagygombák I.
8. Ehető és árusítható hazai nagygombák II.
9. Ehető, de nem árusítható hazai nagygombák.
10. Nem ehető és mérgező hazai nagygombák I.
11. Nem ehető és mérgező hazai nagygombák II.
12. Halálosan mérgező hazai nagygombák.
13. Inváziós gombafajok hazánkban.
14. Védett hazai nagygombák.

Évközi ellenőrzés módja: -

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

Gyakorlati beszámoló.

Oktatási segédanyagok: előadás anyagok

Ajánlott irodalom:

Jakucs E. (szerk.) (2016): Gombaszakértői praktikum. Flaccus Kiadó, Budapest, ISBN: 978-615-5278-28-0

Kalmár-Makara-Rimóczi (1989): Gombászkönyv. Natura. Budapest. ISBN: 963-233-139-7

KÖVETELMÉNYRENDSZER 2019/2020. 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

2019/2020. 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