

## KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022. tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja: Ökoturizmus MTBT7014**

**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 2021/2022. tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja: Műszaki ismeretek MTB7010**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Hagymássy Zoltán egyetemi docens**

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Tamás András, Dr. Ragán Péter**

**Szak neve, szintje: természetvédő mérnök BSc**

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 3**

**A tárgy oktatásának célja:** A hallgatók ismerjék meg az erőgépek, és a növénytermesztésben használt munkagépek szerkezeti elemeit, beállításukat. Képesek legyenek az erőgépek és a munkagépek üzemeltetésének irányítására a munkafolyamatok megtervezésére.

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

1. Erőgépek I. Belsőégésű motorok. Működés, fő szerkezeti elemek, jelleggörbék.
2. Erőgépek II. Belsőégésű motorok. Diesel motorok, hűtés, kenés, turbó feltöltő.
3. Traktorok I. Fő típusok. Tengelykapcsoló, sebességváltó, differenciálmű, fékek.
4. Traktorok II. Erőgép –munkagépkapcsolás, TLT, 3 pont függesztés, hidraulika.
5. Talajművelés gépei I.
6. Talajművelés gépei II.
7. Vetőgépek I.
8. Vetőgépek II.
9. Tápanyag visszapótlás gépei I.
10. Tápanyag visszapótlás gépei II.
11. Öntözés gépei I.
12. Öntözés gépei II.
13. A növényvédelem gépei I.
14. A növényvédelem gépei II.

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

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

### **Ajánlott irodalom:**

Vas Attila (szerk.): Belsőégésű motorok az autó és traktortechnikában ISBN 9633562120

Szendró Péter (szerk.): Mezőgazdasági géptan ISBN 9639121177

Szendró Péter (szerk.): Példák mezőgazdasági géptanból ISBN 9633562066

Brian Bell: Farm Machinery ISBN 1903366682

S Böttinger: Grundlagen der Landtechnik

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER**

### **2021/2022. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Vízgazdálkodás MTB7012**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Boczonádi Imre, adjunktus

**Szak neve, szintje:** Kertészmérnöki-, Mezőgazdasági mérnöki-, Növénytermesztő mérnöki-, Természetvédelmi mérnöki-, Vadgazda mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 2+1 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 gyakorlat általános célja, hogy a hallgatók a vízháztartási mérleg egyes elemeinek számítási lehetőségeit ismerjék meg.

**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.

A gyakorlatok kétheti váltásban zajlanak.

1. A víz természetes és mesterséges körforgásának, valamint a hidrológiai ciklus elemeinek bemutatása. A vízháztartási mérlegegyenlet.
2. Csapadékossági görbe készítése.
3. Csapadékösszegek feldolgozása, csapadékvalószínűség.
4. Evaporációs és transzpirációs számítások.
5. Lefolyás becslése.
6. Beszivárgás mérése.
7. Gyakorlati vizsga teljesítése.

**Évközi ellenőrzés módja:** Gyakorlatok látogatottsága, azokról való hiányzás a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának megfelelően. A gyakorlatokon való aktív részvétel. A gyakorlaton kiadásra kerülő feladatok sikeres megoldása.

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A gyakorlatok anyagából szerzett gyakorlati jegy. Vizsga az előadások anyagából. A két részterületből generált kollokviumi érdemjegy.

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai.

**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

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2021/2022. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Környezetgazdálkodás MTB7015**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** Állattenyésztő mérnöki-, Kertézmérnöki-, Lótenyésztő, lovassport szervező mérnöki-, Mezőgazdasági mérnöki-, Növénytermesztő mérnöki-, Természetvédelmi mérnöki-, Vadgazda mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 2+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 diasorai.

**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** **2021/22. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** Állattenyésztéstan I. MTB7023

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Komlósi István, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Posta János

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A tananyag épít az állattan, állatélettan és szerves kémiai ismeretekre. A hallgató megismeri az állattenyésztés mezőgazdaságban betöltött szerepét, a fejlesztendő tulajdonságokat, azok közötti összefüggést. Mindezen ismereteit alkalmazni is képes.

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

1. hét: Állattenyésztés fogalma, története, gazdasági jelentősége
2. hét: A gazdasági állatok eredete, házasítás, honosítás
3. hét: Az állati szervezetre ható külső és belső tényezők
4. hét: A mendeli genetika és alkalmazása
5. hét: Az allégyakoriságot befolyásoló tényezők
6. hét: Értékmérő tulajdonságok, növekedés, fejlődés, testösszetétel
7. hét: Adatfelvételezés, teljesítményvizsgálatok, törzskönyvezés
8. hét: A kvantitatív genetika és alkalmazása. Örökölhetőségi, ismételhetőségi érték, korrelációk
9. hét: Tenyésztérbecslés. Szelekció, szelekciós előrehaladás
10. hét: Beltenyésztés. A géntartalékok védelme
11. hét: Heterózis. Keresztezési eljárások
12. hét: A háziállatok szaporodása. A biotechnikai és -technológiai módszerek jelentősége az állattenyésztésben
13. hét: A háziállatok viselkedése. A gazdasági állatok elhelyezése és gondozása.
14. hét: Fenntartható állattenyésztési rendszerek

**Évközi ellenőrzés módja:** gyakorlati beszámolók

**Számonkérés módja:** kollokvium

**Oktatási segédanyagok:** Komlósi I. – Veress L. (2000): Általános állattenyésztés. Egyetemi jegyzet. Debrecen

**Ajánlott irodalom:** Bodó I. (1988): Általános állattenyésztés. Jegyzet. Budapest.

Szabó F. (2015): Általános állattenyésztés. Mezőgazda Kiadó. ISBN: 9789632867113.

Nagy N. (1996): Az állattenyésztés alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER**

### **2021/2022. tanév II. félév**

**Tantárgy neve és kódja: Talajbiológia MTB7034**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje: természetvédelmi mérnök BSc**

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa: 2+1 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 (14 hetes bontásban):**

1.hét 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

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

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

4. hét 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).

5. hét 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.

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

7. hét A talajfauna alkotórészei II. A makro-, megafauna. Gyűrűsférgesek 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.

8. hét 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 gyűrűsférgesek tevékenységének hatása a talaj szerkezetére.

9. hét 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.

10. hét 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.

11. hét 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.

12. hét 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.

13. hét 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.

14. hét 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 diásorai**

**Ajánlott irodalom:**

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

Kátai 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, 2022. február 1.

Dr Sándor Zsolt

adjunktus

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER**

### **2021/22 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Természetvédelem MTB7035**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Tóth Norbert, tanásegéd

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnök BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 2+1 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:** A félév során 2 ellenőrző dolgozat megírása az előadások anyagából. A gyakorlatokon heti rendszerességgel számonkérés.

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 diasorai

### **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** **2021/22 tanév 2 félév**

**A tantárgy neve, kódja: Vadon élő fajok kereskedelme MTB7039**

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

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

**Szak neve, szintje: Természetvédelmi mérnöki 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 az élővilágot érintő nemzetközi és hazai természetvédelmi szabályozás bemutatása, különös tekintettel, az állatkereskedéssel kapcsolatos kérdésekre.

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

1. Az állat- és növényvilág védelmének története és veszélyeztető tényezők csoportosítása.
2. Nemzetközi természetvédelmi egyezmények áttekintése.
3. A hazai természetvédelmi szabályozás áttekintése.
4. A Washingtoni egyezmény áttekintése
5. Az Európai Unió állatkereskedelmi szabályozása
6. A hazánk hatályos állatkereskedelmi szabályozás bemutatása
7. Hazánk szerepe az állatkereskedelemben
8. A vadonélő állatfajok kereskedelme (gerinctelen fajok)
9. A vadonélő állatfajok kereskedelme (gerinces fajok)
10. Termékek, részek és származékok kereskedelme
11. Az állatkertek szerepe a természetvédelemben
12. Az állatkertekre vonatkozó állatkereskedelmi szabályok áttekintése
13. Az állatkereskedelem vadászati vonatkozásai
14. Az állatkereskedelem szabályozásának jövőbeni lehetőségei

**Évközi ellenőrzés módja:** esettanulmány készítés

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

**Oktatási segédanyagok:** előadások diásorai

**Ajánlott irodalom:**

Juhász L. (szerk.) (2014): Természetvédelmi állattan - Mezőgazda Kiadó, Budapest ISBN: 9789632866994

Rakonczay Z. (1998): Természetvédelem. - Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.  
ISBN: 9633562252

Rodics K. Gyilkos üzlet - KTM Természetvédelmi Hivatalának tanulmány kötetei 5. 1995.  
ISBN 963-04-6074-2 281/2013. és 314/2005 Korm. rendelet a KHV-ról ill. egységes  
könyvezethasználati eljárásról

## KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022. tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja:** Környezetgazdaságtan. MTB7041

**A tantárgyfelelős neve, beosztása** Dr. Dombi Mihály, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Bauerné Dr. Gáthy Andrea, adjunktus

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnöki BSc, vadgazda mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 2

**A tárgy oktatásának célja:** , hogy a hallgató

- megismerje a környezetgazdaságtan és ökológiai gazdaságtan alapvető fogalmait;
- megismerje a környezetgazdaságtan és ökológiai gazdaságtan környezeti és globális ökológiai problémákra adott válaszait, eszközeit;
- képes legyen különbséget tenni a környezeti, társadalmi és gazdasági közelítések között;
- képes legyen a környezeti, társadalmi és gazdasági folyamatok kölcsönhatásainak feltárására;
- képes legyen ezen kapcsolatokat példákkal illusztrálni.

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

1. A környezetgazdaságtan tárgya

TE: a közgazdaságtan, környezetgazdaságtan és ökológiai gazdaságtan tárgya, módszerei és értékválasztása (1. fejezet)

2. Jóléti közgazdaságtan és piaci kudarcok

TE: a jóléti közgazdaságtan tételeinek megismerése, az externáliák részletes leírása, csoportosítása. (2-3. fejezet)

3. Piaci kudarcok kezelése

TE: A piaci kudarcok kezelésének lehetőségeit ismerik meg a hallgatók, a megoldások két szélsőséges alapján keresztül. Ezek ismerete a gyakorlatban előforduló környezetpolitikai eszközök megértésének alapja. (3-4. fejezet)

4. : Pigou-i adó és Coase-tétel

TE.: A gyakorlatban előforduló környezetpolitikai eszközök megértésének alapja. (3-4. fejezet)

5. Természeti erőforrások felhasználásának törvényszerűségei

TE: A megújuló és nem megújuló természeti erőforrások felhasználásának motivációi, optimális szintje, és ennek hatása az erőforrás állapotára. (10. fejezet)

6. A környezet monetáris értékelése

TE: teljes gazdasági érték; direkt és indirekt értékelési módszerek. A piacon nem mért érték kapcsolata az externáliákkal. (10. fejezet)

7. Környezetpolitikai eszközök

TE: a környezetpolitikai beavatkozások és az externáliák kapcsolatának ismertetése, a lehetséges eszközök rendszerezése (5. fejezet)

8. Adminisztratív szabályozás

TE: a magánjogi és a közvetlen szabályozás lehetőségeinek ismertetése (6-8. fejezet)

## 9. Gazdasági ösztönzők

TE: gazdasági eszközök ismertetése, hatásosságuk összehasonlítása a közvetlen szabályozással (9. fejezet)

## 10. A környezet-állapot mérése és a környezeti makromutatók

TE: a környezet-állapot mérés nehézségei, az alternatív mutatók megismerése, történeti vonatkozásai, a jelenleg legelterjedtebb makromutatók ismertetése. (11.1. fejezet)

## 11. A természeti erőforrások és a gazdasági növekedés

TE: a gazdasági növekedés és a környezetállapot kapcsolatának felfogása az elmúlt évtizedekben. Globális környezeti és gazdasági modellek. (11.2. fejezet).

## 12. Környezetvédelem és kereskedelem

TE: komparatív előnyök elvének felidézése, kereskedelem negatív környezeti hatásai, a kereskedelem környezeti egyenlegének tárgyilagos, kiegyensúlyozott ismerete. (11.3. fejezet)

## 13. Fenntartható fejlődés

TE: a fenntartható fejlődés fogalma, értelmezési módjai, problémái; az eltartóképesség és a gazdaság lehetséges kölcsönhatásai; tökeelméleti megközelítés (12. fejezet)

## 14. A félév során tanultak összegzése, szintézise.

### **Évközi ellenőrzés módja: -**

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diásorai és kötelező irodalom

#### **Kötelező irodalom:**

Bartus Gábor – Szalai Ákos (2014): Környezet, jog, gazdaságtan: környezetpolitikai eszközök, környezet-gazdaságtani modellek és joggazdaságtani magyarázatok. Budapest: Pázmány Press: PPKE JÁK, 2014 ISBN 978-963-308-205-8

#### **Ajánlott irodalom:**

Kerekes Sándor (2007): A környezetgazdaságtan alapjai. Aula Kiadó, Budapest, ISBN: 978 963 454 226 1

Szlávik János (2013): Fenntartható gazdálkodás. Wolters Kluwer – Complex Kiadó, Bp., 273 o. ISBN: 9789632953458.

Pataki György – Takács-Sánta András (szerk.) (2004): Természet és gazdaság, Ökológiai gazdaságtan szöveggyűjtemény. Typotex Kiadó, Budapest ISBN: 2399990776575

## **KÖVETELMÉNYRENDSZER** **2021/22 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi állattan I. MTBT7001**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Dr. Gyüre Péter, adjunktus

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnök BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 2+2 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. Egyenesszárnyúak, védelmük
11. Szipókás rovarok, védelmük lehetőségei
12. Bogarak, recésszárnyúak, védelmük
13. Hártyásszárnyúak, kétszárnyúak, védelmük
14. Tegzesek, lepkék, védelmük lehetőségei

**Évközi ellenőrzés módja:** A félév során 5 ellenőrző dolgozat megírása az előadások anyagából. Az aláíráshoz az 5 dolgozat legalább 70%-os teljesítése szükséges. A gyakorlatokon heti rendszerességgel számonkérés, amelyek összeredménye legalább elégséges szintet el kell érnie. Ebben az esetben szerezhető vizsgajogosultság.

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 diasorai

**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

**MINTA KÖVETELMÉNYRENDSZER**  
**2021/2022. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi növénytan I. MTBT7002-K5**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: Dr. Bákonyi Nóra adjunktus**

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

**Tantárgy típusa: kötelező**

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

**A tantárgy kredit értéke: 5**

**A tárgy oktatásának célja:** A hallgatók megismertetése a növényvilág természetvédelmi vonatkozásaival. A tárgy gyakorlati kurzusa gyarapítja a hallgatók fajismeretét. Megismerik a hazai természetes flóra főbb fajait nagy hangsúlyt helyezve a fokozottan védett, védett fajokra, azok gyakorlati védelmére. A gyakorlatok ismertetik fajok botanikai leírását, életformájukat, élőhelyüket, fontosabb hazai előfordulásait.

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

**Az előadások tartalma:**

1. A természetvédelmi botanika tárgya, szakterületei. Célja: terepbotanikai alapismeretek közvetítése a növények és élőhelyeik védelmének megvalósításához. Alapfogalmak a további tanuláshoz: flora, vegetáció, area, endemikusfaj, reliktumfaj, reliktum endemikus faj. Védettségi kategóriák.
2. Fotoszintetizáló szervezetek az élővilágban. Szerepük a táplálékláncban és a bioszféra tápanyagforgalmában. A fotoszintetizáló Monerák és Protisták. Jelentőségük a bioszférában. Fontosabb taxonjaik jellemzése.
3. A gombák és jelentőségük az élővilágban. A nagygombák ivaros és ivartalan életmenetei. A fontosabb nagygombák ismerete, védett gombafajok.
4. A zuzmók és a mohák törzse. Életmenet, felépítés, jelentőség. A vizes élőhelyek jelentősége a hazai vegetációban. A tőzegmohalápok és az úszólápok kiemelt szerepe.
5. Harasztok. Életmenet, felépítés, jelentőség. Fontosabb védett fajok.
6. Magvas növények jellemzése. Nyitva- és zárwatermők törzsének különbségei. A nyitwatermők jellemzése, fontosabb taxonjaik és védett fajaik bemutatása.
7. A zárwatermők jellemzése I. Egy- és kétszikűek osztálynak különbségei. A fontosabb kétszikű családok tárgyalása. Védett fajok
8. A zárwatermők jellemzése II. A fontosabb kétszikű családok és fajainak ismertetése. Védett fajok
9. A zárwatermők jellemzése III. A fontosabb kétszikű családok és fajainak ismertetése. Védett fajok
10. A zárwatermők jellemzése IV. A fontosabb egyszikű családok és fajainak ismertetése.
11. A zárwatermők jellemzése V. Pázsitfűvek családjának bemutatása. A gyepek jelentősége és természetvédelmi problémái a hazai tájban.
12. Pázsitfűfélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
13. A Dél-Dunántúl természetföldrajzi jellemzői, élőhelyei. A Dél-Dunántúl jellemző és védett fajai. A Magyar-Alföld természetföldrajzi jellemzői, élőhelyei. A Magyar-Alföld jellemző és védett fajai.
14. A Magyar-középhegység természetföldrajzi jellemzői, élőhelyei. A Magyar-középhegység jellemző és védett fajai. Az alpesi és kárpáti jellegű területek természetföldrajzi jellemzői, élőhelyei. Alpesi és kárpáti jellegű területek jellemző és védett fajai.

## Gyakorlatok tartalma:

1. Rendszertani alapfogalmak, a taxonómia fejlődésének néhány fontosabb mérföldköve, és a főbb szakaszok, a legjelentősebb rendszerezők. A taxonómiai információk forrásai, növényi anatómiai és morfológiai bélyegek rendszertani értéke. A rendszerezés alapegységei, a fajok elnevezésének szabályai.
2. Növényi fejlődéstörténet röviden, életformatípusok. A legfontosabb élőhelytípusok. Őshonos növények, terjedő őshonos növények, adventív (jövevény, nem őshonos, idegen) növények, alkalmi megjelenésű adventív növények, meghonosodott növények, inváziós növények (özönnövények, özöngyomok), gyomnövények, természetvédelmi gyomfajok fogalma.
3. A Harasztok törzsének jellemzői, a Korpafüvek, Zsurlók, és Páfrányalakúak osztályának jellemzői. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
4. A Magvas növények jellemzői, Cikászok és a Tobozos nyitvatermők törzsének jellemzői, Tülevelű nyitvatermők osztálya. Fenyőfélék, Ciprusfélék családja, Tiszafák osztálya, Tiszafafélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
5. A Zárvatermők törzse, Egyszikűek és Kétszikűek osztályának különbségei. Borbolyafélék, Boglárkafélék, Bazsarózsafélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
6. Tündérrózsafélék, Farkasalmfélék, Platánfélék, Varjúhájfélék, Kötörőfűfélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
7. Rózsafélék családja. Rózsafélék, Almafélék, Szilvafélék és Gyöngyveszőfélék alszaládja. Pillangós virágúak családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
8. Ezüsfafélék, Füzényfélék, Ligetszépe-félék, Sulyomfélék, Bálványfa-félék Szömörcefélék, Juharfa-félék, Kecskerágófélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
9. Borostyánfélék, Somfélék, Ernyősvirágzatúak, Galajfélék, Bodzafélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
10. Burgonyafélék, Tátogatófélék, Vajvirágfélék, Útifűfélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
11. Mákfélék, Keresztesvirágúak, Rezedafélék, Szuharfélék, Ibolyafélék, Orbáncfűfélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
12. Tökfélék, Harangvirágfélék, Fészkesek családja. Csövesvirágúak és Nyelvesvirágúak alszaládja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.
13. Kankalinfélék, Kékgyökérfélék, Keserűfűfélék, Csalánfélék, Szilfafélék, Nyírfafélék, Bükkfafélék, Fűzfafélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

14. Hídőrfélék, Békaturajfélék, Békaszőlőfélék, Liliomfélék, Amarilliszfélék, Szittyófélék, Sásfélék. Pázsitfűfélék családja. A legfontosabb fajok jellemzői, élőhelyük. Felismerésük elsajátítása növényfotó, herbáriumi, valamint élő anyag alapján.

**Évközi ellenőrzés módja:** A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésnek feltétele: a gyakorlatokon való részvétel (max: 3 hiányzás a gyakorlatokról), 5 db gyakorlati demó megírása legalább elégségesre (javítás: kétszer). Előadás anyagából 2 ZH megírása értékelhetőre (javítás: egyszer). 15 darabos igényes növénygyűjtemény készítése határidőre.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diásorai, élő növényi anyag, herbáriumi lapok, terepi bejárások

**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 2021/2022. tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja: Vadgazdálkodás MTBT7006**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Novák Zsuzsanna

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnöki BSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**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 költségtényezői
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 vizivadfajok állományviszonyai, hasznosításuk természetvédelmi vonatkozásai
11. Zárttéri apróvadtenyésztés
12. Zárttéri nagyvadtenyésztés
13. Golyós lőfegyverek típusai és löszerei, sörétes lőfegyverek 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 diásorai

**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**

### **2021/22. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** MTBT7007

**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 lomberdők.
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** **2021/22. tanév 2. félév**

**A tantárgy neve, kódja:** MTBT7008

**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 hasznvételei.
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 Vajnáiné 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** **2021/22 tanév 2 félév**

**A tantárgy neve, kódja: Tudományos közlés és ismeretterjesztés MTBT7009**

**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+2, 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 es 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](http://www.amstat.org/publications/jcgs/sci.pdf).) American Scientist 78:550-558.

## KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/22 tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja: Halgazdálkodás MTBT7010**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Fehér Milán, tudományos munkatárs

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:**

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnöki BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a fenntartható halászat és halgazdálkodás fogalmával, illetve a halászati és akvakultúras termelés gazdasági és ökológiai jelentőségével. Az előadások során bemutatásra kerülnek a legfontosabb fogott és tenyésztett halfajaink, illetve a hallgatók elsajátítják a haltermelés környezeti és biológiai alapjait. A tematika magába foglalja a természetesvízi halgazdálkodás módszereit, illetve a tógazdasági haltermelés természet- és környezetvédelmi aspektusait. A hallgatók a tárgy teljesítésével olyan elméleti és gyakorlati ismeretekre tesznek szert, amelyek révén képessé válnak a halgazdálkodás biológiai és technológiai folyamatainak értékelésére és irányítására, illetve a tógazdaságok, mint vizes élőhelyek okszerű kezelésére.

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

1. A halászat, az akvakultúra és a halgazdálkodás fogalma, története
2. A világ és Európa halászati és akvakultúra termelésének aktuális helyzete, a magyar akvakultúra ágazat jellemzői és jövőképe
3. A hazai halászati és akvakultúra ágazat legfontosabb fogott és tenyésztett halai I.
4. A hazai halászati és akvakultúra ágazat legfontosabb fogott és tenyésztett halai II.
5. Halászatbiológia, hidrobiológiai és limnológiai alapismeretek
6. A természetes halpopulációk jellemzése, természetesvízi halgazdálkodás
7. Halászat eszközei, módszerei, fenntartható halászat technológiája
8. Tógazdasági műszaki ismeretek, halastavak típusai
9. Tógazdasági tartás- és takarmányozási technológia, halastavi tápanyaggazdálkodás
10. Gazdasági halfajok szaporodásbiológiája és mesterséges keltetőházi szaporításának technológiája: ponty
11. Gazdasági halfajok keltetőházi szaporításának technológiája: egyéb fajok (növényevők, ragadozók)
12. Intenzív haltermelési technológiák: ketreces, átfolyóvízes és recirkulációs rendszerek, a halastavi technológiák intenzifikálásának lehetőségei
13. Halegészségügyi alapismeretek
14. Multifunkciós tógazdaság és kombinált haltermelési technológiák jellemzői

**Évközi ellenőrzés módja:** a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező. Hiányzás esetén két héten belül jegyzőkönyvet kell leadni a hallgatónak az elmulasztott gyakorlat anyagából (elméleti és gyakorlati ismertető).

Az aláírás megszerzésnek feltétele a gyakorlatokon való részvétel.

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

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Hancz Cs. (szerk): Haltenyésztés, Egyetemi jegyzet, 2007.

Horváth L. (szerk): Halbiológia és haltenyésztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2008.

Lajkó I. – Tasnádi R.: A tógazdasági haltenyésztés. Agroinform Kiadó, Budapest, 2001

## **Követelményrendszer** **2021/22. tanév, II. félév**

*A tantárgy neve, kódja: **Őshonos háziállatok védelme MTBT7012***

*A tantárgyfelelős neve, beosztása: **Dr. Mihók Sándor, professzor emeritus***

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

*Szak neve, szintje: **Természetvédelmi mérnök, alapszak BSc***

*Tantárgy típusa: **kötelezően választható***

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

*A tantárgy kredit értéke: **4***

*A tárgy oktatásának célja: **A génvédelem, génmegőrzés alapfogalmainak elsajátítása, azokkal az állattenyésztési alapfogalmakkal, amelyek a tárgy megértéséhez, elsajátításához a szakmai terület szókincsével együtt elengedhetetlenek. Cél továbbá megismertetni a génmegőrzés intézményrendszerét, kiemelkedően az őshonos fajták fenntartásával foglalkozó tenyésztőszervezetek munkáját. Cél olyan tudás megalapozása, amellyel a végzett mérnök képes a génvédelmi munka szervezésére, és ezt a feladatot felvállalt nemzeti parkok, farmparkok munkatársaként a génvédelem szabályai szerinti tenyésztésre.***

*A tantárgy tartalma (14 hét bontásban):*

- 1. **hét** A géntartalékok védelmének hazai és nemzetközi történeti áttekintése*
- 2. **hét** A géntartalék-védelem fogalmi rendszere*
- 3. **hét** Az őshonos haszonállatok génvédelme kivitelezésének formái, a kiválasztás fő szempontjai*
- 4. **hét** A védett és veszélyeztetett gazdasági haszonállatok hasznosításának lehetséges változatai, beleértve a piacrajutás kérdéskörét is*
- 5. **hét** Tenyésztési módszerek a génmegőrzésben, a tudományos kutatás eredményeinek felhasználása a tenyésztés során*
- 6. **hét** A védett és veszélyeztetett gazdasági haszonállatok szelekciója. Fajták purifikációja, kihalt fajták kérdéskörének megítélése*
- 7. **hét** A védett és veszélyeztetett gazdasági haszonállatok védelmének jogi és szervezeti keretei*
- 8. **hét** Géntartalékok, értékes gének lehetséges lelőhelyei. A támogatások megítélése a génmegőrzés során*
- 9. **hét** Géntartalékok, génvédelmi munka a szarvasmarha és bivalytenyésztésben*
- 10. **hét** Géntartalékok, génvédelmi munka a lótenyésztésben*
- 11. **hét** Géntartalékok, génvédelmi munka a juh és sertés tenyésztésben*
- 12. **hét** Géntartalékok, génvédelmi munka a tyúkfélék tenyésztésében*
- 13. **hét** Géntartalékok, génvédelmi munka a víziszárnyas tenyésztésben*
- 14. **hét** Géntartalékok, génvédelmi munka az őshonos kutya és galambfajták tenyésztése során*

*Évközi ellenőrzés módja: **Elvárt a tanórákon való megjelenés***

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

*Oktatási segédanyagok: **az előadások diásorai***

*Ajánlott irodalom:*

**Bodó I. (1991):** A géntartalékok megőrzése az állattenyésztésben. MTA disszertáció, Budapest

**Bodó I. (2011):** Háziállatok génvédelme egyetemi jegyzet, Debreceni Egyetem

Az őshonos haszonállatfajták tenyésztési programjai (tenyésztőszervezetk kiadványa)

Dunamenti Országok Génmegőrző Egyesülete évente megjelenő tudományos kiadványa

Nemzetközi Génmegőrző Szervezetek kiadványai

## KÖVETELMÉNYRENDSZER 2021/2022. tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja: Ökoturizmus MTBT7014**

**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**

### **2020/21 tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Természetvédelmi jog és igazgatás MTBT7015**

**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:** 2+1 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 tervek 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 2021/22 tanév II. félév

**A tantárgy neve, kódja: Hobbiállat tartás és tenyésztés MTBT7016**

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

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Novák Zsuzsanna

**Szak neve, szintje:** természetvédelmi mérnök BSc.

**Tantárgy típusa:** kötelező

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

A félév során 2 ellenőrző dolgozat megírása az előadások anyagából. Az aláíráshoz a 2 dolgozat legalább 50%-os teljesítése szükséges. A gyakorlati önálló feladat elkészítése, prezentálása.

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 diasorai

**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