

TANTÁRGYLAP
BIÓGEOGRÁFIA ÉS BIODIVERZITÁS-MEGŐRZÉS
2025–2026-OS TANÉV

1. Tanulmányi program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Környezettudomány és Környezetmérnöki Kar
1.3 Intézet	Környezettudomány
1.4 Szakterület	Környezettudomány
1.5 Képzési szint	Alapképzés, 6 féléves, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Környezettudomány / Környezettudós
1.7 Oktatási forma	Nappali tagozatos képzés

2. Tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Biogeográfia és biodiverzitás megőrzése – NLR 1412						
2.2. Tantárgyfelelős / Előadás felelőse	dr. Hartel Rudolf Tiberiu, egyetemi docens						
2.3. Tantárgyfelelős / Szeminárium felelőse	dr. Hartel Rudolf Tiberiu, egyetemi docens						
2.4. Tanulmányi év	I	2.5. Félév	2	2.6. Értékelés típusa	E	2.7. Tantárgy státusza	Obl

3. Teljes becsült időráfordítás (oktatási tevékenységek féléves óraszama)

3.1. Heti óraszám	4	Melyből: 3.2. Előadás	2	3.3. Szeminárium	2
3.4. Tantervi teljes óraszám	56	Melyből: 3.5. Előadás	28	3.6. Szeminárium	28
Ráfordított idő eloszlása:					Óra
Tankönyvből, jegyzetből, könyvészetből és saját jegyzetelésből való tanulás					10
Kiegészítő dokumentálódás könyvtárban, elektronikus hozzáférési lehetőségeken és terepen					10
Szemináriumok/gyakorlatok előkészítése, házi feladatok, referátumok, portfóliók, esszék kidolgozása					14
Tutori tevékenység					4
Felmérések					2
Egyéb tevékenységek:					2
3.7. Egyéni tanulás teljes óraszama	42				
3.8. Félévi teljes óraszám	98				
3.9. Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (esetenként)

4.1. Tantervi	Általános ökológia ismeretek
4.2. Kompetencia	Általános fajismeretek

5. A tevékenységek lebonyolításának feltételei (megnevezni esetenként a szükséges infrastruktúrát)

5.1. Előadás lebonyolítása	Az előadások tantermekben zajlanak, modern oktatási módszerek alkalmazásával (PowerPoint prezentációk, interaktív megbeszélések, magyarázó rajzok).
5.2. Szeminárium/ gyakorlat/ terv lebonyolítása	A szemináriumokon hangsúlyt fektetünk mind a szakmai kompetenciák, mind a szociális és nyelvi készségek fejlesztésére (különösen az angol nyelvű kommunikációs készségekre).

6. Megszerzendő sajátos kompetenciák

Szakmai kompetenciák	C1. Az egzakt és természettudományok alapvető definícióinak, fogalmainak, törvényeinek és elveinek felismerése és alkalmazása gyakorlati helyzetekben. C2. Az alapvető interdiszciplináris kapcsolatok alkalmazása a környezettudományi ismeretek elmélyítése érdekében. C3. A környezeti tényezők méréséhez és monitorozásához szükséges alapvető módszerek, eszközök, berendezések és technológiák helyes használata. C4. Egyszerű informatikai alkalmazások használata a környezeti adatok feldolgozására, grafikus megjelenítésére és tárolására. C5. Megfelelő módszerek kiválasztása és alkalmazása a főbb környezeti tényezők jellemzésére. C6. Tudományos információk világos elemzése és kommunikálása a szakterületnek megfelelő szakszókincs használatával.
Transzverzális kompetenciák	CT1. A hatékony, felelősségteljes és etikus munka alapelveinek alkalmazása a pontosság, a komolyság és a szakmai magatartási normák betartásával. CT2. Hatékony együttműködési készségek fejlesztése multidiszciplináris csapatokban, különböző hierarchikus szinteken. CT3. A folyamatos dokumentációs és információszerzési képességek fejlesztése román és egy nemzetközileg elismert idegen nyelven, a tudományos felfedezésekhez és a szakmai fejlődéshez való alkalmazkodás érdekében.

7. Tantárgy célkitűzései (a megszerzendő kompetenciákkal összefüggésben)

7.1. Tantárgy általános célkitűzése	A tantárgy általános célja a szervezetek térbeli és időbeli eloszlásának, valamint az ezek eloszlási mintáit (patterns) alakító természeti és antropogén tényezők megértése, különös tekintettel az evolúciós folyamatokra és az emberi hatásokra.
7.2. Sajátos célkitűzések	a) A biogeográfia alapelveinek és alapfogalmainak megértése, valamint a szakterület aktuális kutatási irányzatainak megismerése. b) A biogeográfiai ismeretek alkalmazási képességének fejlesztése a fajok és ökoszisztémák eloszlásának magyarázatára valós környezetben. c) Az önálló információkeresési, szelekciós és kritikai elemzési készségek kialakítása tudományos problémák megoldása, illetve környezetvédelmi megoldási javaslatok megalapozása érdekében.

8. Tartalom

8.1. Előadás	Oktatási módszerek	Megjegyzések
1. A biogeográfia mint diszciplína valamint annak a kialakulása: történeti áttekintés	PowerPoint prezentációk, magyarázatok és táblai vázlatok	A biogeográfiai gondolat fejlődésének általános bemutatása
2. Evolúció és szpeciáció formái		Fajképződés gyakorlati példái
2. Az élőlények elterjedésének biotikus és abiotikus meghatározói		Konkrét esetek elemzése
4. Tektonikai mozgások, kontinentális drift		A geológiai hatás a biodiverzitásra
5. Klimatikus változások, glaciáció, refugiumok		A fajok elterjedésének változásai az utóbbi jégkorszakok során
6. A föld biogeográfiai régiói. Európa és Románia biogeográfiai régiói, endémikus fajok		A nagy biogeográfiai régiók tanulmányozása
7. Filogenetika		Az evolúció és a fajok eloszlásának összekapcsolása
8. Diszperzió és vikariancia		Diszperziós és vikariancia modellek
9-11. Szigetbiogeográfia, metapopuláció elmélet, tájökológia		Kapcsolatok a biodiverzitás megőrzésével
12. Biotikus közösségek szerkezetének alakulása gradiensek mentén		Esettanulmányok: közösségek szerkezete
13. Inváziós exotikus fajok, novel (új) ökoszisztémák		Problémamegoldás, etikai szempontok, reziliencia és természetvédelmi jelentőség

14. Konzerváció biogeográfia		A biogeográfia alkalmazása a természetvédelemben, új megjelenő koncepciók
Könyvészet: Bănărescu M.P. 1970. Principii și probleme de zoogeografie. București. Cox, C.B., Moore, P.D. Biogeography: and ecological and evolutionary approach. John Wiley and Sons Huggett, R.J. 2004. Fundamentals of biogeography. Routledge – Taylor and Francis Group. Losos, J.B., Ricklefs, R.E. 2010. The theory of island biogeography revisited. Princeton University Press.		
8.2. Szeminárium / 8.3. Gyakorlat / 8.4. Terv	Oktatási módszerek	Megjegyzések
Románia és Erdély leggyakoribb invazív egzotikus fajai		Egy teljes szeminárium (2 óra)
Kolozsvár invazív fajainak ismerete: fajleírás, elterjedés, a natív ökoszisztémákra gyakorolt potenciális hatás		Ez a tevékenység terepi gyakorlatot is magában foglal a fajok azonosítására, valamint beltéri munkát vitákra és adatelemzésre. (10 óra)
Csoportmunka: statisztikai elemzések		(Bergmann-szabály, faj-terület kapcsolat, dinamikus egyensúly modellezése egyszerű differenciálegyenletek alapján) Szeminárium (2 óra)
Csoportmunka: tudományos projekt kidolgozása a tanár által megadott fiktív probléma megoldására.		Kis csoportok dolgoznak majd specifikus problémákon. (10 óra)
PowerPoint prezentációk		Az év végén az eredmények bemutatása (két szemináriumi ülés, egyenként 2 óra)
Könyvészet: Biogeography Links – Origin of Flowering Plants, Research perspectives. http://www.gigantopteroid.org/html/biogeography.htm Dixon, S. Geography Education: http://www.scoop.it/t/geography-education?tag=biogeography European Environmental Agency, 2012. The Biogeographic Regions of Europe. http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe		

9. A tantárgy tartalmának összevetése a tanulmányi programnak megfelelő tudományos közösség, szakmai szervezetek és reprezentatív munkáltatók elvárásaival

A Biogeográfia tantárgy tartalma és célkitűzései összhangban állnak a környezettudományi szakterületen működő akadémiai közösségek, szakmai szervezetek és releváns munkaadók által megfogalmazott követelményekkel és elvárásokkal. A biogeográfia alapvető szerepet játszik a biodiverzitás megőrzésének, a természeti erőforrások kezelésének, valamint a környezeti hatásvizsgálatok elvének megértésében és alkalmazásában, és széles körben alkalmazzák akadémiai intézmények, kutatóintézetek, környezetvédelmi civil szervezetek, állami ügynökségek és nemzetközi szervezetek. Ezáltal a biogeográfiai alapismeretek elsajátítása megfelel a munkaerőpiac jelenlegi igényeinek, valamint a nemzeti és európai szintű tudományos normáknak.

10. Felmérés

A. A felmérésre való jelentkezés előfeltételei:

A szemináriumokon való részvétel kötelező. Minden igazolt hiányzás pótlása az adott szeminárium témájában készített írásos dolgozattal történhet. A kollokviumon való részvétel feltétele a szemináriumi tevékenységből szerzett minimum 5-ös (ötből) jegy elérése.

B. Értékelési kritériumok, módszerek és arányok:

Tevékenység típusa	10.1. Felmérési kritériumok	10.2. Felmérési módszerek	10.3. Aránya a végső jegyből
10.4. Előadás	Elméleti tudás felmérése.	Írásbeli vizsga	50%
10.5. Szeminárium	Elméleti és gyakorlati ismeretek mérődnek fel.	Dolgozatok, prezentációk	50%
10.6. Minimális teljesítmény elvárás			
A biogeográfiai régiók ismerete és a biogeográfia területének releváns alapelveinek megértése.			

11. SDG címkék (Fenntartható Fejlődési Célok / Sustainable Development Goals)

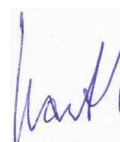
	SDG címkék							
								

23.03.2025

Semnătura titularului de curs
Conf.dr. Tiberiu Rudolf Hartel



Semnătura titularului de seminar
Conf.dr. Tiberiu Rudolf Hartel



Data avizării în departament

-

Semnătura directorului de departament

.....