

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babes-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Biológia és Geológia
1.3 Intézet	Magyar Biológia és Ökológia Intézet
1.4 Szakterület	Élet- és természettudományok
1.5 Képzési szint	B.Sc.
1.6 Szak / Képesítés	Ökológia és természetvédelem

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Ökológiai monitoring és hatástanulmány-készítés						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Réti Kinga, PhD és Fenesi Annamária, PhD						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Réti Kinga, PhD és Fenesi Annamária, PhD						
2.4 Tanulmányi év	2	2.5 Félév	2	2.6. Értékelés módja	vizsga	2.7 Tantárgy típusa	opcionális

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	154	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					30
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					20
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					14
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					0
Vizsgák					6
Más tevékenységek:					
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	98				
3.8 A félév össz-óraszama	154				
3.9 Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	• nincsenek
4.2 Kompetenciabeli	• nincsenek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	• Videoprojektorral felszerelt előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	• GPS-készülékek, terepi felmérések eszközei (csapdák, hálók stb.)

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • Kémiai és fizikai folyamatok ismerete • Mintavételezés (talaj, víz), a minták feldolgozása, kiértékelése és értelmezése • Az elsajátított ismeretek beiktatása a már létező információk közé, új kifejezések elsajátítása és logikus következtetések levonása • Populációk, közösségek ökológiai felmérésének és monitorozásának módszertani elsajátítása • Ökológiai felmérések eredményeinek kiértékelése, értelmezése
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • Csoportos munkavégzés elsajátítása • Kommunikációs készség és logikus, problémafelvető gondolkodásmód fejlesztése • Szakismeret integrálásának képessége

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> • Az elméleti és gyakorlati információk segítségével tanulmányozni a környezet állapotát, felmérni a szennyezések mértékét és megoldásokat találni ezek csökkentésére • Ökológiai felmérési és monitoring módszerek elsajátítása
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • A terepen való mintavételezések, felmérések helyes végrehajtása és elvégzése. • A víz, levegő, talaj, zaj mintavételezése/felmérése és ezek feldolgozása és elemzése laboratóriumban, valamint a kapott eredmények kiértékelése. • Az ökológiai monitoring módszereinek használata növény- és állatpopulációk esetén • Ökológiai monitoring-módszerek széleskörű ismerete és a megfelelő módszerek használata különböző taxoncsoportok (növények és állatok) esetén

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
A környezeti monitoringban használt fogalmak, szakkifejezések ismertetése. A környezet monitorizálásban alkalmazott elvek	Online ismeretközlés MS Teams felület alkalmazásával, szemléltetés PowerPoint vetítés által, párbeszéd, problematizálás	
A helyi, regionális és globális környezeti monitoring rendszerek		
A szennyezés csökkentése mint a monitoring feladata		
A levegő minőségének monitorizálása. A zaj monitorizálása		
A víz minőségi állapotának monitorizálása		
A talaj monitorizálása		
A hatástanulmányok fontossága és helye a környezet állapotának a felmérésében és kiértékelésében		
Az ökológiai monitoring szükségessége, célja. Néhány		

hosszú távú monitoring-munka eredményeinek bemutatása		
Az ökológiai felmérés és monitoring általános módszertanának bemutatása.		
Növényközösségek, élőhelyek, növényi formációk felmérése és monitoringja		
Növényfajok, mohák, zuzmók felmérése és monitoringja		
Gerinctelen állatok felmérése és monitoringja		
Hüllők és kételtűek felmérése és monitoringja		
Madár- és emlősfajok felmérése és monitoringja		
Könyvészet		
Healy, M., Donald L. Wise, Murray Moo-Young (2001): Environmental Monitoring and Biodiagnostics of Hazardous Contaminants, Kluwer Academic Publishers (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető)		
Hill D, Fasham M, Tucker G, Shewry M, Shaw P (2005): Handbook of Biodiversity Methods: Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press, New York (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető)		
Sutherland W J (2006): The Conservation Handbook: Research, Management and Policy. Blackwell Publishing, Cornwall, UK (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető)		
Gardner T (2010): Monitoring Forest Biodiversity. Improving Conservation through Ecologically Responsible Management. Earthscan Publishing (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető)		
Wiersma G B (2004): Environmental Monitoring, Boca Raton; London; New York: CRC Press (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető)		

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Az integrált mitorizálás lépései	Interaktív beszélgetések, előadás	
A mintavételezés helyes elvégzése	Interaktív beszélgetések, előadás, vázlatok készítése	
A levegő monitorizálása terepen	Terepgyakorlat és számítógépes elemzések és kiértékelések	
A zaj monitorizálása és a zajtérképek készítése	Terepgyakorlat és számítógépes elemzések és kiértékelések	
A víz mintavételezése és elemzése laborban a standardok alkalmazásával	Terepgyakorlat, laboratóriumi elemzések, számítógépes elemzések és kiértékelések	
A talaj mintavételezése és elemzése laborban	Terepgyakorlat és számítógépes elemzések és kiértékelések	
A hatástanulmányok készítésének fontosabb lépései	Interaktív beszélgetések, előadás, vázlatok készítése	
Bevezető, ismerkedés, populációk és közösségek felmérésének és monitoringjának általános bemutatása	Terepgyakorlat, megbeszélés	
Növényfajok és növényközösségek felmérési- és monitoring-módszereinek bemutatása erdei ökoszisztéma esetén	Terepgyakorlat, megbeszélés, mérés, feldolgozás	
Populációméret meghatározása a fogás-visszafogás módszerével éti csigák esetén a Kolozsvári Botanikus Kertben	Terepgyakorlat, megbeszélés, mérés, feldolgozás	

Lepke-monitoring mozaikos élőhelyen	Terepgyakorlat, megbeszélése, mérés, feldolgozás	
Madár-monitoring a Mindennapi Madaraink Monitoringja program egy állandó mintavételi területén	Terepgyakorlat, megbeszélése, mérés, feldolgozás	
Könyvészet Lindenmayer, D, Burgman, M (2005). <i>Practical Conservation Biology</i> . Csiro Publishing, Australia (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető) Hill, D, Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., Shaw, P. (2005). <i>Handbook of Biodiversity Methods. Survey, Evaluation and Monitoring</i> . Cambridge University Press (elektronikus könyv CD-n, mely a Botanika Könyvtárból kölcsönözhető) *** STAS-ok *** Hatástanulmányok		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

<ul style="list-style-type: none"> A tantárgy olyan ismeretekre fektet hangsúlyt, amelyek lehetővé teszik a természetvédelmi használatos felmérési és monitoring módszerek gyakorlati alkalmazását. A felmérés megtervezésére, kivitelezésére, az adatok feldolgozására, a beszámolók összeállítására egyaránt koncentrálnak a tantárgy ismeretanyaga. A tantárgy külön hangsúlyt fektet valamennyi nagyobb taxoncsoporthoz (növények, állatok) felmérési és monitoring sajátosságaira.
--

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A tananyag elsajátításának mértéke	Szóbeli vagy írásbeli vizsga (a hallgatók választása alapján)	75%
10.5 Szeminárium / Labor	Egyéni vagy kis-csoportos feladatok beszámolóinak elkészítése és bemutatása	Az írásbeli és szóbeli beszámolók kiértékelése	25%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> A gyakorlatok, terepgyakorlatokon való jelenlét (2 hiányzás megengedett) A feladatok beszámolóinak elkészítése és a munkák bemutatása A záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet. 			

Kitöltés dátuma

Előadás felelőse

Szeminárium felelőse

2021.03.15

Réti Kinga és Fenesi Annamária

Réti Kinga és Fenesi Annamária

Az intézeti jóváhagyás dátuma

Intézetigazgató

.....

László Zoltán