

# A TANTÁRGY ADATLAPJA

## Ökológiai monitoring és hatástanulmány-készítés

Egyetemi tanév 2026-2027

### 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	Környezettudományok
1.5 Képzési szint	Alapképzés, 6 félév, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Ökológia és természetvédelem (magyar nyelven)/Környezettudós (B. Sc.)
1.7. Képzési forma	Nappali

### 2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	Ökológiai monitoring és hatástanulmány-készítés		A tantárgy kódja	<b>BLM2401</b>	
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	Fenesi Annamária, PhD, Réti Kinga, PhD				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	Fenesi Annamária, PhD, Réti Kinga, PhD				
2.4. Tanulmányi év	2	2.5. Félév	2	2.6. Értékelés módja	Vizsga
2.7. Tantárgy rendszere	Választható		2.8. Tantárgy típusa	Szaktárgy	

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	98	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
<b>Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:</b>					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					16
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					10
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					0
Vizsgák					6
Más tevékenységek: .....					0
<b>3.7 Egyéni munka össz-óraszama</b>					<b>42</b>
<b>3.8 A félév össz-óraszama</b>					<b>98</b>
<b>3.9 Kreditszám</b>					<b>5</b>

### 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.)

### 6.1. A tanulmányi program elvégzése során elsajátított kompetenciák (a tantervből kell átvenni)

Szakmai kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CP1	Környezeti tanulmányokat készít, elemzi a környezetvédelemmel kapcsolatos adatokat és munkajelentéseket állít össze.
CP2	Alkalmazza az élőhely-monitoring technikákat és ökológiai felméréseket végez.
CP3	Biztosítja a környezetvédelmi jogszabályoknak betartását és érvényesítését, biztosítja a veszélyeztetett fajok és a védett területek megőrzését, kezelését és fennmaradását célzó tevékenységek szakmai hátterét.
Transzverzális kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CT1	Hatékony kommunikáció, kritikai, holisztikus és analitikus gondolkodás, valamint a problémák felismerése és megoldása a szakmai és tudományos tevékenység során
CT2	Csapatmunkára való hajlam, együttműködés szakmai csapatokban és hálózatokban, az etikai kódex betartása és mások szakmai tevékenységének támogatása.

### 6.2. A tanulmányi programra jellemző képzési eredmények (a tantervből kell átvenni)

A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények		
Kompetencia kódja	Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)	Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
CP1, CP3	9. A hallgató ismeri a terepi ökológiai adatgyűjtés módszereit és a vizsgált ökoszisztémák sajátosságait	9. A hallgató képes ökológiai adatokat gyűjteni, rögzíteni és elemezni terepi eszközök és technikák alkalmazásával
CP2	8. A hallgató ismeri a biodiverzitás megőrzésére és az élőhelyek védelmére vonatkozó jogszabályokat és nemzeti stratégiákat.	8. A hallgató képes felmérni az élőhelyek állapotát és megőrzési intézkedéseket javasolni.
CP1, CP2	12. A hallgató ismeri az ökológiai indikátorokat, valamint a populációk és ökoszisztémák monitorozásának módszereit.	12. A hallgató képes monitorozási adatokat gyűjteni és elemezni, valamint értelmezni a környezeti tényezők hatását
CP1	13. A hallgató ismeri az ökológiában alkalmazott statisztikai módszereket és a kísérleti adatok értelmezésének módjait.	13. A hallgató képes elemezni az ökológiai és populációs adatokat, valamint összetett statisztikai modelleket alkalmazni.
CT1	11. A hallgató ismeri a tudományos kommunikáció technikáit és az ökológiai információk terjesztésének módszereit.	11. A hallgató szóban és írásban is képes ökológiai adatokat és környezetvédelmi ajánlásokat értelmezni és érvényesíteni.

### 7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények

Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)
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
Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
Kommunikációs készség és logikus, problémafelvető gondolkodásmód fejlesztése
Csoportos munkavégzés elsajátítása

### 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
-------------	----------------------	--------------

A környezeti monitoringban használt fogalmak, szakkifejezések ismertetése. A környezet monitorizálásban alkalmazott elvek	Ismeretközlés, 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 kitértékelésében		
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 kétélűtűk felmérése és monitoringja		
Madár- és emlősfajok felmérése és monitoringja		
<b>Könyvészet</b>		
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 minitorizálás 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 zajterképek készítése	Terepgyakorlat és számítógépes elemzések és kiértékelések	
A víz mintavételezése és elemzése laborban a standardok alkalmazásával	Terepgyakorlat, laboriumi 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, populációk és közösségek felmérésének és monitoringjának megbeszélése	Terepgyakorlat, megbeszélés	
Növényfajok és növényközösségek felmérési- és monitoring-módszereinek bemutatása erdei ökoszisztéma esetén	Terepgyakorlat, megbeszélése, mérés, feldolgozás	
Populációméret meghatározása a fogás-visszafogás módszerével éti csigák esetén a Kolozsvári Botanikus Kertben	Terepgyakorlat, megbeszélése, 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. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	A tananyag elsajátításának mértéke	Írásbeli vizsga (a hallgatók választása alapján)	100%
9.5 Szeminárium / Labor	Egyéni vagy kis-csoportos feladatok beszámolóinak elkészítése és bemutatása	Az írásbeli és szóbeli beszámolók kiértékelése	0%
9.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> <li>A gyakorlatok, terepgyakorlatokon való jelenlét (2 hiányzás megengedett)</li> <li>A feladatok beszámolóinak elkészítése és a munkák bemutatása</li> <li>A záróvizsga eredménye el kell érje az 5-ös jegyet.</li> </ul>			

## 10. SDG-ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

  <b>A fenntartható fejlődés általános ikonja</b>								
								
								
								Nem alkalmazható
					<b>X</b>			

Kitöltés időpontja:

2026.03.25

Előadás felelőse:

Fenesi Annamária és Réti Kinga

Szeminárium felelőse:

Fenesi Annamária és Réti Kinga

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

2026.04.20

Intézetigazgató:

Dr. Keresztes Lujza docens

