

FIȘA DISCIPLINEI

Monitoring ecologic și evaluare impactului antropic

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Departamentul de Biologie și Ecologie ale liniei maghiare
1.4 Domeniul de studii	Științele mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Ecologie și protecția mediului (limba maghiară)/Licențiat în Științele mediului
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Monitoring ecologic și evaluare impactului antropic	Codul disciplinei	BLM2401		
2.2. Titularul activităților de curs	Fenesi Annamária, PhD, Réti Kinga, PhD				
2.3. Titularul activităților de seminar	Fenesi Annamária, PhD, Réti Kinga, PhD				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestru	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Opțional	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)		

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	98	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					0
Examinări					6
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual					42
3.8 Total ore pe semestru					98
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	nu este
4.2 de competențe	nu este

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	sala dotata cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	aparatele GPS și calculatoare cu programe de GIS

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Realizează studii de mediu, analizează datele referitoare la protecția mediului și întocmește rapoarte de lucru
CP2	Utilizează tehnici de monitorizare a habitatelor și desfășoară sondaje pe teme ecologice
CP3	Asigură conformitate cu legislația de mediu, Asigură siguranța speciilor pe cale de dispariție și a zonelor protejate, Asigură managementul habitatelor
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Comunicare eficientă, gândire critică, holistică și analitică, planificarea și soluționarea problemelor în activitatea profesională și științifică
CT2	Are capacitatea de a lucra în echipă, de a colabora în cadrul echipelor și rețelelor profesionale, de a respecta codul de conduită etică și de a sprijini activitatea profesională a altor persoane

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1, CP3	9. Studentul cunoaște metodele de colectare a datelor ecologice în teren și specificul ecosistemelor studiate.	9. Studentul poate colecta, înregistra și analiza date ecologice folosind instrumente și tehnici de teren.
CP2	8. Studentul cunoaște legislația și strategiile naționale pentru conservarea biodiversității și protecția habitatelor	8. Studentul poate evalua starea habitatelor și propune măsuri de conservare.
CP1, CP2	12. Studentul cunoaște indicatorii ecologici și metodele de monitorizare a populațiilor și ecosistemelor.	12. Studentul poate colecta și analiza date de monitorizare și interpreta tendințele și impactul factorilor de mediu.
CP1	13. Studentul cunoaște metodele statistice utilizate în ecologie și interpretarea datelor experimentale.	13. Studentul poate analiza cantitativ date ecologice și populaționale și aplica modele statistice complexe
CT1	11. Studentul cunoaște tehnicile de comunicare științifică și metodele de diseminare a informațiilor ecologice.	11. Studentul poate prezenta date ecologice și recomandări de protecție a mediului, oral și scris.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
Cunoștințe de bază a unor procese și fenomene fizice și chimice
Prelevarea de probe (apă, sol), prelucrarea, analiza probelor și interpretarea rezultatelor
Însușirea termenelor noi de specialitate și intercalarea lor în baza de cunoștințe deja existentă, expunerea unor concluzii elocvente
Însușirea metodologiilor practice pentru inventarierea și monitoringul populațiilor și comunităților biologice
Evaluarea rezultatelor obținute prin monitoring ecologic
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Abilități de comunicare, gândire logică
Colaborare cu alți specialiști

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Terminologia de specialitate utilizată în monitoringul integrat al mediului. Principiile utilizate în monitoringul mediului	Utilizare PowerPoint, discuții, interacțiune	
Monitoringul local, regional și global. Reducerea poluării ca scop al monitoringului integrat al mediului		
Monitorizarea calității aerului. Monitorizarea poluării fonice		
Monitorizarea calității apei		
Monitorizarea calității solului		
Studiile de evaluare al impactului asupra mediului și importanța acestora în evaluarea calității mediului		
Metode de evaluare a impactului		
Importanța și scopul monitoringului ecologic. Prezentarea câtorva studii ecologice de lungă durată		
Prezentarea metodologiei generale de monitoring		
Inventarierea și monitoringul comunităților și formațiunilor de plante și a asociațiilor vegetale		
Inventarierea și monitoringul populațiilor de plante, mușchi și licheni		
Inventarierea și monitoringul populațiilor de nevertebrate		
Inventarierea și monitoringul populațiilor de amfibieni și reptile		
Inventarierea și monitoringul populațiilor de păsări și mamifere		
<p>Bibliografie Healy, M., Donald L. Wise, Murray Moo-Young (2001): Environmental Monitoring and Biodiagnostics of Hazardous Contaminants, Kluwer Academic Publishers (carte electronica pe CD in Biblioteca de Botanica) Hill D, Fasham M, Tucker G, Shewry M, Shaw P (2005): Handbook of Biodiversity Methods: Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press, New York (carte electronica pe CD in Biblioteca de Botanica) Sutherland W J (2006): The Conservation Handbook: Research, Management and Policy. Blackwell Publishing, Cornwall, UK (carte electronica pe CD in Biblioteca de Botanica) Gardner T (2010): Monitoring Forest Biodiversity. Improving Conservation through Ecologically Responsible Management. Earthscan Publishing (carte electronica pe CD in Biblioteca de Botanica) Wiersma G B (2004): Environmental Monitoring, Boca Raton; London; New York: CRC Press (carte electronica pe CD in Biblioteca de Botanica) *** Environmental Monitoring and Assessment, Springer, Editor G. Bruce Wiersma</p>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Etapele monitorizării mediului	Prelegere, discuții interactive	
Etapele prelevării corecte a probelor pe teren	Prelegere, discuții interactive, elaborarea unor schițe	
Monitorizarea calității aerului pe teren	Aplicații practice pe teren, discuții	
Monitorizarea poluării fonice	Aplicații practice pe teren, discuții	
Prelevarea probelor de apă și analiza lor în laborator	Aplicații practice pe teren, discuții, muncă de laborator	
Prelevarea probelor de sol și analiza lor în laborator	Aplicații practice pe teren, discuții, muncă de laborator	
Etapele elaborării studiilor de impact asupra mediului	Prelegere, discuții interactive, elaborarea unor schițe	
Introducere și prezentarea generală a monitoringului ecologic pe teren (aspecte, scopuri, metodologii)	Discuții, ieșiri pe teren, muncă în grupuri mici	
Inventarierea și monitoringul populațiilor și comunităților de plante într-un ecosistem forestier	Discuții, ieșiri pe teren, muncă colectivă	
Evaluarea mărimii populației a melcului de livadă cu metoda <i>capture-recapture</i> în Grădina Botanică din Cluj-Napoca	Discuții, ieșiri pe teren, muncă colectivă	
Monitorizarea fluturilor într-un habitat mozaicat	Discuții, ieșiri pe teren, muncă colectivă	
Monitorizarea păsărilor folosind metodologia programului internațional „Monitorizarea Păsărilor Comune”	Discuții, ieșiri pe teren, muncă colectivă	
<p>Bibliografie Lindenmayer, D, Burgman, M (2005). <i>Practical Conservation Biology</i>. Csiro Publishing, Australia (carte electronica pe CD in</p>		

Biblioteca de Botanica)

Hill, D, Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., Shaw, P. (2005). *Handbook of Biodiversity Methods. Survey, Evaluation and Monitoring*. Cambridge University Press (carte electronica pe CD in Biblioteca de Botanica)

*** STAS-uri



















*** Studii de evaluare a impactului asupra mediului, Studii de evaluare adecvată

*** Environmental Monitoring and Assessment, Springer, Editor G. Bruce Wiersma

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Gradul însușirii cunoștințelor teoretice	Examen scris sau oral (după preferința studenților)	75%
9.5 Seminar/laborator	Întocmirea și prezentarea rapoartelor	Evaluarea rapoartelor după criterii prestabilite	25%
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Prezența obligatorie la 80% din seminarii și ieșiri pe teren.• Întocmirea și prezentarea tuturor rapoartelor• Rezultatelor examenului final trebuie să fie cel puțin nota 5.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data completării:

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

25.03.2026

Fenesi Annamária

Fenesi Annamária

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament

20.04.2026

Dr. Keresztes Lujza

PA