

FIȘA DISCIPLINEI

Geologia mediului

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Știința și Ingineria Mediului
1.3. Departamentul	Știința mediului
1.4. Domeniul de studii	Știința mediului în limba maghiară
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Știința mediului în limba maghiară
1.7. Forma de învățământ	Zi

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Geologia mediului			Codul disciplinei	NLM8031
2.2. Titularul activităților de curs	dr. Kis Boglárka Mercedesz				
2.3. Titularul activităților de seminar	dr. Kis Boglárka Mercedesz				
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină fundamentală (DF)		

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/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	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 (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri (mai mare sau egal cu nr. total ore prevăzut în calendarul disciplinei pentru temele de control)					25
Tutoriat (consiliere profesională)					6
Examinări					4
Alte activități [de ex.: comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele]					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				90	
3.8. Total ore pe semestru				150	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)¹

¹ Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Analizează datele referitoare la protecția mediului
CP5	Raportează în legătură cu aspectele de mediu
CP6	Asigură conservarea resurselor naturale
CP7	Asigură conformitatea cu legislația de mediu
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Prelucrează informațiile, ideile și conceptele
CT2	Colaborează în echipe și rețele
CT3	Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1, CP5, CT1, CT3	Studentul/absolventul explică și descrie concepte, teorii, principii și metode de bază specifice unor discipline fundamentale și le utilizează adecvat în comunicarea profesională.	Studentul/absolventul operează corect cu noțiunile fundamentale din domeniul Știința Mediului în contexte diverse.
CP1, CP7, CT1	Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea, înțelegerea, utilizarea corectă și explicarea terminologiei specifice utilizate în domeniul Știința mediului, principalele concepte și legături, caracteristicile sistemelor abiotice și biotice (din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii).	Studentul/absolventul va defini, descrie, discuta /prezenta conceptele majore din domeniul Științei mediului.
CP1, CP5, CP6, CP7, CT1, CT2, CT3	Studentul/absolventul vor cunoaște, utiliza, exemplifica și aplica tehnici experimentale de bază și moderne în analiza stării și caracterizarea calității factorilor de mediu și a efectelor asupra componentelor vii din ecosistem, înregistrarea și prezentarea rezultatelor experimentale și explicarea principiilor metodelor științifice.	Studentul/absolventul trebuie să poată utiliza, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor/ instrumentelor, tehnicilor/ metodelor de lucru pentru investigarea interacțiunii organismelor cu factorii de mediu.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei (derivate de fiecare titular de disciplină din grila competențelor și a rezultatelor învățării la nivel de program de studii)

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul înțelege procesele geologice fundamentale (tectonică, sedimentare, eroziune) și rolul acestora în formarea și evoluția mediului.
2. Cunoaște interacțiunile dintre factorii geologici și cei antropici în determinarea calității mediului (sol, apă, aer).
3. Înțelege principalele riscuri geologice (alunecări de teren, cutremure, eroziune) și impactul acestora asupra mediului și societății.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)

învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

² Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

1. Capacitatea de a analiza și interpreta date geologice relevante pentru evaluarea stării mediului.
2. Aplicarea metodelor de investigare geologică în identificarea problemelor de mediu.
3. Elaborarea de evaluări și soluții pentru reducerea impactului riscurilor geologice asupra mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații ³
1. Introducere. Obiectul cursului. Caracterul interdisciplinar al științelor mediului.	Prelegere și discuții	2 ore
2. Alterarea rocilor și a mineralelor în mediu antropogen	Prelegere și discuții	2 ore
3. Deplasările materialelor pe versanți: clasificare, mecanism de producere, detectarea și controlul alunecărilor	Prelegere și discuții	2 ore
4. Exploatarea minieră și impactul asupra mediului. Exploatarea de suprafață, exploatarea în subteran	Prelegere și discuții	2 ore
5. Energiile fosile și impactul asupra mediului	Prelegere și discuții	2 ore
6. Energia regenerabilă, resursele minerale utilizate de energia regenerabilă și impactul asupra mediului	Prelegere și discuții	2 ore
7. Energia nucleară și impactul asupra mediului	Prelegere și discuții	2 ore
8. Energia solară și impactul asupra mediului. Prelegere	Prelegere și discuții	2 ore
9. Energia provenită din hidrocentrale	Prelegere și discuții	2 ore
10. Energia eoliană și impactul asupra mediului.	Prelegere și discuții	2 ore
11. . Resursele de apă, legislație și impactul asupra mediului social-geologic.	Prelegere și discuții	2 ore
Resurse de apă. Ciclul apei. Sisteme de ape subterane,	Prelegere și discuții	2 ore
13. Deșeurile: stocare, prelucrare, reciclare și impactul asupra mediului social-geologic.	Prelegere și discuții	2 ore
14. Rezumarea cursului, discuții	Prelegere și discuții	2 ore
Bibliografie 1. Somlai Ferencz (1987) – Geológia. Műszaki Könyvk., Budapest 2. KISS János (1998) - Ásvány-kőzettani alapismeretek. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest 3. Szendrei Géza (1988) - Talajtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest 4. Szederkenyi Tibor (2003) - Ásvány-, Kőzettan. JATEPress, Szeged. 5. LÁSZLÓ Attila 2011: Fizikai földtan és környezet szemlélet. 6. KARÁTSONY Dávid 1992: Kárpáti tűzhányók elsődleges formakincse és lepusztulásának mértéke az összehasonlító morfometria tükrében. – Doktori dolgozat, ELTE Természetföldrajzi tanszék, Budapest 7. PÉCSI M. 1991: Geomorfológia és domborzatminősítés. MTA-FKI Budapest 8. Szakáll S., Kristály F. (2010) – Mineralogy of Székelyland, Eastern Transylvania, Romania. Csik		

³ De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

- County Nature and Conservation Society. Sfântu Gheorghe-Miercurea Ciuc-Târgu Mureș.
9. LÁSZLÓ Attila (2010-2011) – Geologie fizică și ambientală. UBB Sf.Gheorghe
10. Karátson Dávid (1992) - Kárpáti tűzhányók elsődleges formakincse és lepusztulásának mértéke az összehasonlító morfológia tükrében. ELTE Természetföldrajzi tanszék. Egyetemi doktori értekezés, Budapest
11. Somlai F. (1987) – Geológia. Műszaki Könyvk., Budapest.
12. Plummer C., McGearry D., (1991) Physical Geology, Brown publisher
13. Lăzărescu I., - Protecția mediului înconjurător în industria minieră Ed tehnică, București, 1983;
14. Keller E., - Environmental Geology. Ch. E. Merrill Publ. Columbus, Ohio., 1982.
15. Mărunțeanu C., - Urbanism și protecția mediului geologic. Ed. Univ. București. 1994.
16. Mărunțeanu C., Stănciuc M., - Ingineria geologică a depozitelor de deșeuri. Ed. Univ. din București. 2001.
17. Geotudományok (VI. Kárpát-medence ásvány- és gyógyvizei Konferencia) (Kutatás-Védelem-Ferhasználás). A Miskolci Egyetem Közleménye. 2009.
18. Rózsa P., - Város és környezet (Bevezetés a települések környezettanába). Kossuth Egyetemi Kiadó. Debrecen, 2004
19. Orosvai I., - Humánökológia. Környezetföldtan tárgyköre. Budapest, E.L.T.E.,1994.
20. Benea M., - Mineralogie ambientală. Casa Cărții de Știință, 2003;
21. Călin Baci, Costin Dan, - Geologie ambientală, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2008;
22. Mureșan I., Benea M., - Mineralogie sistematică. Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2000;

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1. Alegerea temelor de seminarii	Proiect referat, discuții	2 ore
2. Alterarea rocilor și mineralelor în mediu	Proiect referat, discuții	2 ore
3. Alterarea rocilor și mineralelor în mediu	Proiect referat, discuții	2 ore
4. Mișcările pe versant și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
5. Exploatarea miniere și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
6. Exploatarea miniere și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
7. Energii fosile și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
8. Energii fosile și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
9. Energii fosile și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
10. Energia radioactivă și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
11. Energiile regenerabile și impactul asupra mediului	Proiect referat, discuții	2 ore
12. Poluarea apelor. Tipuri de poluanți: substanțe organice și anorganice	Proiect referat, discuții	2 ore
13. Poluarea apelor. Tipuri de poluanți: substanțe organice și anorganice	Proiect referat, discuții	2 ore
14. Deșeurile și impactul asupra mediului geologic	Proiect referat, discuții	2 ore

Bibliografie

1. Somlai Ferencz (1987) – Geológia. Műszaki Könyvk., Budapest
2. KISS János (1998) - Ásvány-kőzettani alapismeretek. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest
3. Szendrei Géza (1988) - Talajtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
4. Szederkenyi Tibor (2003) - Ásvány-, Kőzettan. JATEPress, Szeged.
5. LÁSZLÓ Attila 2011: Fizikai földtan és környezet szemlélet.
6. KARÁTSONY Dávid 1992: Kárpáti tűzhányók elsődleges formakincse és lepusztulásának mértéke az összehasonlító morfológia tükrében. – Doktori dolgozat, ELTE Természetföldrajzi tanszék, Budapest
7. PÉCSI M. 1991: Geomorfológia és domborzatminősítés. MTA-FKI Budapest

8. Szakáll S., Kristály F. (2010) – Mineralogy of Székelyland, Eastern Transylvania, Romania. Csik County Nature and Conservation Society. Sfântu Gheorghe-Miercurea Ciuc-Târgu Mureș.
9. LÁSZLÓ Attila (2010-2011) – Geologie fizică și ambientală. UBB Sf.Gheorghe
10. Karátson Dávid (1992) - Kárpáti tűzhányók elsődleges formakincse és lepusztulásának mértéke az összehasonlító morfometria tükrében. ELTE Természetföldrajzi tanszék. Egyetemi doktori értekezés, Budapest
11. Somlai F. (1987) – Geológia. Műszaki Könyvk., Budapest.
12. Plummer C., McGearry D., (1991) Physical Geology, Brown publisher
13. Lăzărescu I., - Protecția mediului înconjurător în industria minieră Ed tehnică, București, 1983;
14. Keller E., - Environmental Geology. Ch. E. Merrill Publ. Columbus, Ohio., 1982.
15. Mărunțeanu C., - Urbanism și protecția mediului geologic. Ed. Univ. București. 1994.
16. Mărunțeanu C., Stănciuc M., - Ingineria geologică a depozitelor de deșeuri. Ed. Univ. din București. 2001.
17. Geotudományok (VI. Kárpát-medence ásvány- és gyógyvizei Konferencia) (Kutatás-Védelem-Ferhasználás). A Miskolci Egyetem Közleménye. 2009.
18. Rózsa P., - Város és környezet (Bevezetés a települések környezettanába). Kossuth Egyetemi Kiadó. Debrecen, 2004
19. Orosvai I., - Humánökológia. Környezetföldtan tárgyköre. Budapest, E.L.T.E.,1994.
20. Benea M., - Mineralogie ambientală. Casa Cărții de Știință, 2003;
21. Călin Baciuc, Costin Dan, - Geologie ambientală, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2008;
22. Mureșan I., Benea M., - Mineralogie sistematică. Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2000;

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ⁴	9.2 Metode de evaluare ⁵	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea cuprinsului cursurilor	Examen scris	70%
9.5 Seminar/laborator	Prezentarea și cunoașterea temei alese la seminar	Colocviu	30%
9.6 Standard minim de promovare			
Nota minimă pentru admiterea cursului este 5 atât din conținutului cursului cât și a seminarului.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁶

	X	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								

⁴ Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

⁵ Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

⁶ Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.

 <p>10 INEGALITĂȚI REDUSE</p>	 <p>11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE</p>	 <p>12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ</p>	 <p>13 ACȚIUNE CLIMATICĂ</p>	 <p>14 VIAȚA ACVATICĂ</p>	 <p>15 VIAȚA TERESTRĂ</p>	 <p>16 PAȚE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE</p>	 <p>17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR</p>	<p>Nu se aplică nici o etichetă</p>
<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"/>

Data completării:

2026.04.21

Semnătura titularului de curs

dr. Kis Boglárka Mercedesz

Semnătura titularului de seminar

dr. Kis Boglárka Mercedesz




Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....