

# 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 Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie, linia maghiară
1.5. Ciclu de studii	Licență, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie/Licențiat în geologie
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Geologia mediului</b>	Codul disciplinei	<b>BLM5602</b>		
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Kis Boglárka-Mercedesz				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. Kis Boglárka-Mercedesz				
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	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/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator	24
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					12
Examinări					5
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>77</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>125</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>5</b>	

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Geochimie, Petrologie magmatică, Petrologie sedimentară, Hidrogeologie
4.2. de competențe	Cunoștințe dobândite în practicile de teren din anul precedent, gândire analitică, noțiuni geologice de bază

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic videoproiector, platforma MsTeams
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participare la 80% din lucrările de laborator, completarea caietului de lucrări practice este o condiție necesară pentru prezentarea la examen.

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență

<b>CP1</b>	Cunoașterea conceptelor fundamentale din geștiințe: geologie fizică, mineralogie, petrologie, stratigrafie, paleontologie, geologie structurală și geotectonică;
<b>CP4</b>	Înțelegerea noțiunilor de bază privind hidrogeologia, geofizica și geologia inginerească.
<b>CP5</b>	Absolventul este capabil să colecteze date geologice din teren, laborator și surse documentare;
<b>Competențe transversale</b>	
<b>Codul competenței</b>	<b>Competență</b>
<b>CT2</b>	Absolventul este capabil să elaboreze rapoarte, lucrări academice și prezentări științifice; absolventul demonstrează capacitatea de analiză critică a informațiilor și datelor geologice;
<b>CT3</b>	Înțelege rolul competențelor digitale, antreprenoriale și umaniste în susținerea activităților academice și profesionale din domeniul geologiei.

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

<b>Rezultatele învățării vizate prin disciplină</b>		
<b>Codul competenței</b>	<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>	<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
<b>CP1</b>	1. Integrează concepte, modele și principii geologice aplicate pentru explicarea coerentă a proceselor, structurilor și evoluției cadrului geologic, în contexte naturale și aplicative.	1. Interpretează integrat date geologice complexe provenite din activități de teren, laborator și documentare, utilizând metode și concepte specifice disciplinelor de specializare.
<b>CP4</b>	2. Cunoaște principiile de bază ale evaluării resurselor geologice și ale riscurilor naturale, în raport cu exploatarea, protecția mediului și utilizarea durabilă a resurselor.	2. Elaborează studii aplicative și rapoarte de specialitate, integrând datele obținute din activități proprii cu informații din literatura națională și internațională.
<b>CP5</b>	3. Înțelege rolul geologiei aplicate în fundamentarea deciziilor tehnice, economice și de mediu, în contexte legate de amenajarea teritoriului, infrastructură și managementul resurselor.	3. Propune soluții și scenarii geologice aplicate pentru probleme concrete legate de resurse, mediu sau riscuri naturale, în limitele competențelor specifice nivelului de licență.
<b>CT2</b>	1. Cunoaște terminologia generală și de specialitate utilizată în comunicarea științifică interdisciplinară și internațională.	1. Redactează texte academice simple (prezentări, sinteze, rapoarte scurte) respectând structura, terminologia și normele de bază ale comunicării științifice.
<b>CT3</b>	2. Înțelege rolul competențelor digitale, antreprenoriale și umaniste în susținerea activităților academice și profesionale din domeniul geologiei.	2. Utilizează instrumente digitale uzuale pentru documentare, prezentare și comunicare academică.

## 7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>
1. Pe baza cunoștințelor acumulate la curs și lucrări practice studenții vor putea înțelege procesele geologice naturale în generarea hazardelor.
2. Pe baza cunoștințelor acumulate la curs și lucrări practice studenții vor putea analiza impactul activităților miniere asupra mediului
3. Pe baza cunoștințelor acumulate la curs și lucrări practice studenții vor caracteriza procesele antropice și vor putea evalua riscurile asociate, vor cunoaște metodele de recultivare a terenurilor afectate de minerit.
<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
1. Utilizarea noțiunilor dobândite într-un context interdisciplinar
2. Lucru în echipă
3. Abilități de sinteză și gândire cauză-efect

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare - învățare</b>	<b>Observații</b>
-----------------	-------------------------------------	-------------------

1.Introducere. Obiectul cursului. Caracterul interdisciplinar al științelor mediului.	Prelegere interactivă.	
2.Deplasările materialelor pe versanți, clasificare, mecanism de producere, detectarea și controlul alunecărilor de teren, măsuri de prevenire și control.	Prelegere interactivă.	
3.Exploatări miniere și impactul asupra mediului. Exploatări de suprafață, exploatări în subteran.	Prelegere interactivă.	
4.Alterarea rocilor și a mineralelor în mediul antropogen.	Prelegere interactivă.	
5.Energiile fosile și impactul asupra mediului.	Prelegere interactivă.	
6.Energia regenerabilă, resursele minerale utilizate de energia regenerabilă și impactul asupra mediului.	Prelegere interactivă.	
7.Energia nucleară și impactul asupra mediului.	Prelegere interactivă.	
8.Energia provenită din hidrocentrale și impactul asupra mediului.	Prelegere interactivă.	
9.Resursele de apă, legislație și impactul asupra mediului social-geologic.	Prelegere interactivă.	
10.Deșeurile: stocare, prelucrare, reciclare și impactul asupra mediului social-geologic.	Prelegere interactivă.	
11.Omul și impactul asupra mediului.	Prelegere interactivă.	
12.Recapitulare	Prelegere interactivă.	

#### Bibliografie

Bohn, P., 1980. Kö rnyezetfö ldtanielméletés gyakorlat. Magyar A llamiFö ldtaniIntézet, Budapest, 229 p.

Bolt, B. A., et. al., 1978, Geological Hazards. Spinger Verlag New York, Heidelberg, Berlin.

Borsy Z., 1992.Általánostermészet-földrajz : fejezetekazáltalánostermészetföldrajzköréből. NemzetiTankönyvkiadó, Budapest, 832 p.

Duma, S., 1998, Studiul geoecologic al exploatărilor miniere din zona sudică a M-șilor Apuseni, Dávid Á., 2013, Építés és környezetföldtan, Eszterházi Károly Főiskola, Egyetemi jegyzet

Florea, M., N., 1979, Alunecări de teren și taluze. Ed. Tehn. Buc.

Földessy, J., 2008, Környezetföldtan, PannonEgyetem-KörnyezetmérnökiIntézet, Egyetemi jegyzet

Freedman, B., 1989, Environmental ecology. The impact of pollution and other stress on ecosystem structure and function. New York. 424 p.

Kusky, T., 2003, Geological Hazards, Greenwood press

Mandrescu, N., 2000, Cutremure – hazard major pentru Romania, Ed. Tehnica, Bucuresti

Mărunțeanu, C., 1994, Urbanism și protecția mediului gelogic. Ed. Univ. București, Buc.

Pipkin, Bernard W., 1994, Geology and the environment West Publishing Co, 478 p.

Tank, R. W., 1983, Environmental geology (text and readings). Oxford University Press, 549 p.

Zaruba, Q., Mancic, V. (1974) – Alunecări de teren. Ed. Tehn.

<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare - învățare</b>	<b>Observații</b>
1.Alegerea temelor de seminar și a proiectelor individuale. Discuția terminologiilor de specialitate.	Documentare individuală.	




























2.Alterarea rocilor și mineralelor în mediul antropogen. Proiecte individuale, studii de caz.	Documentare individuală.	
3.Deplasările materialelor pe versanți, clasificare, mecanism de producere, detectarea și controlul alunecărilor de teren, măsuri de prevenire și control. Proiecte individuale, studii de caz.	Documentare individuală.	
4.Exploatări miniere și impactul asupra mediului. Proiecte individuale, studii de caz.	Documentare individuală.	
5.Energiile fosile și impactul asupra mediului. Proiecte individuale, studii de caz.	Documentare individuală.	
6.Energiile regenerabile și impactul asupra mediului. Studii de caz.	Documentare individuală.	
7.Energia nucleară și impactul asupra mediului. Proiecte individuale, studii de caz.	Documentare individuală.	
8-11.Recultivarea, studii de caz.	Documentare individuală.	
12.Recapitulare	Documentare individuală.	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>Bohn, P., 1980. Kö rnyezetfö ldtanielméletésgyakorlat. Magyar A llamiFö ldtaniIntézet, Budapest, 229 p.</p> <p>Bolt, B. A., et. al., 1978, Geological Hazards. Spinger Verlag New York, Heidelberg, Berlin.</p> <p>Borsy Z., 1992.Általánostermészet-földrajz : fejezetekazáltalánostermészetföldrajzköréből. NemzetiTankönyvkiadó, Budapest, 832 p.</p> <p>Duma, S., 1998, Studiul geocologic al exploatărilor miniere din zona sudică a M-șilor Apuseni, Dávid Á., 2013, Építés és környezetföldtan, Eszterházi Károly Főiskola, Egyetemi jegyzet</p> <p>Florea, M., N., 1979, Alunecări de teren și taluze. Ed. Tehn. Buc.</p> <p>Földessy, J., 2008, Környezetföldtan, PannonEgyetem-KörnyezetmérnökiIntézet, Egyetemi jegyzet</p> <p>Freedman, B., 1989, Environmental ecology. The impact of pollution and other stress on ecosystem structure and function. New York. 424 p.</p> <p>Kusky, T., 2003, Geological Hazards, Greenwood press</p> <p>Mandrescu, N., 2000, Cutremure – hazard major pentru Romania, Ed. Tehnica, Bucuresti</p> <p>Mărunțeanu, C., 1994, Urbanism și protecția mediului gelogic. Ed. Univ. București, Buc.</p> <p>Pipkin, Bernard W., 1994, Geology and the environment West Publishing Co, 478 p.</p> <p>Tank, R. W., 1983, Environmental geology (text and readings). Oxford University Press, 549 p.</p> <p>Zaruba, Q., Mancic, V. (1974) – Alunecări de teren. Ed. Tehn.</p>		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștiințe dobândite prin participare la curs.	Examen scris	70%
9.5 Seminar/laborator	Evaluarea studiilor de caz.	Evaluare la sfârșitul semestrului.	30%
9.6 Standard minim de promovare			

Obținerea de cel puțin 50% din curs și 90% din laborator.

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

									Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă
									
								Nu se aplică nici o etichetă	
			X						

Data completării:

22.04.2026

Semnătura titularului de curs

Șef lucrări dr. Kis Boglárka-Mercedesz

Semnătura titularului de seminar

Șef lucrări dr. Kis Boglárka-Mercedesz

Data avizării în departament:

22.04.2026

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Nicolae Har