

FIȘA DISCIPLINEI

Geologie Fizică

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
1.5. Ciclul de studii	Licență 3 ani
1.6. Programul de studii / Calificarea	Curs zi/Geologie/Geolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Geologie Fizică			Codul disciplinei	BLR6104
2.2. Titularul activităților de curs	Șef Lucrări Dr. Raluca Haitonic				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef Lucrări Dr. Raluca Haitonic				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligativu	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					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat (consiliere profesională)					6
Examinări					4
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				69	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Calculator, videoproiector	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Hărți geologice, colecții didactice de minerale și roci, colecțiile din Muzeul de Paleontologie și Muzeul de Mineralogie (departament)	

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Cunoașterea conceptelor fundamentale din geostiințe: geologie fizică, mineralogie, petrologie, stratigrafie, paleontologie, geologie structurală și geotectonică;
CP2	Înțelegerea proceselor geologice care guvernează evoluția scoarței terestre și a sistemelor geologice;
CP5	Absolventul este capabil să colecteze date geologice din teren, laborator și surse documentare;
CP8	Absolventul este capabil să interpreteze date geologice în scopuri educaționale, științifice sau aplicative.
CP12	Absolventul poate utiliza echipamente și instrumente specifice activităților de teren.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Absolventul este capabil să comunice clar și coerent informații științifice în formă scrisă și orală; absolventul este capabil să utilizeze o limbă străină pentru documentare și comunicare profesională.
CT2	Absolventul este capabil să elaboreze rapoarte, lucrări academice și prezentări științifice; absolventul demonstrează capacitatea de analiză critică a informațiilor și datelor geologice;
CT4	Cunoaște principiile eticii academice, ale argumentării raționale și ale comunicării responsabile în mediul universitar și profesional.

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	Studentul/absolventul explică și descrie concepte, teorii, principii și metode de bază specifice unor discipline fundamentale și le utilizează adecvat în comunicarea profesională.	Identifică principalele legături, noțiuni și concepte specifice unor
CP3	Utilizează noțiunile fundamentale și de specialitate pentru a explica și interpreta variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc.	Aplică cunoștințele și conceptele fundamentale și de specialitate
CP5	Identifică principalele tipuri de roci, minerale, eventual bioclaste, dintr-un cadru geologic bine definit	Aplică metode specifice analizei de teren și laborator pentru determinări mineralogice, petrologice și paleontologice
CP8	Definește, descrie, clasifică și aplică în studiile de teren concepte, metode și tehnici geologice	Adaptează utilizarea și aplicarea conceptelor geologice, a metodelor și tehnicilor specifice în observațiile de teren

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Înțelege principiile fundamentale ale geologiei, inclusiv structura internă a Pământului, procesele geodinamice interne (tectonica plăcilor, magmatism, metamorfism, seismologie) și procesele externe (eroziune, transport, sedimentare).
2. Cunoaște caracterele generale ale mineralelor și rocilor, inclusiv proprietățile fizice, structura, textura și criteriile de clasificare.
3. Înțelege scara geocronologică (eon, eră, perioadă, epocă, etaj) și modul în care timpul geologic este determinat prin metode relative și absolute.
4. Cunoaște principalele tipuri de medii depoziționale și procesele care conduc la formarea sedimentelor și rocilor sedimentare.
5. Cunoaște elementele de bază ale hărților geologice, inclusiv scară, legendă, secțiuni geologice și coloane stratigrafice.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)

1. Capacitatea de a recunoaște macroscopic minerale și roci, utilizând proprietăți fizice și criteriile de clasificare.
2. Competența de a realiza analogii și comparații între diferite procese și fenomene geologice, pentru a explica evoluția geologică a unui teritoriu.
3. Utilizarea corectă a terminologiei geologice în descrieri, interpretări și prezentări academice.
4. Analiza critică a relațiilor cauză–efect în procesele geologice la scară locală și globală.

8. Conținuturi

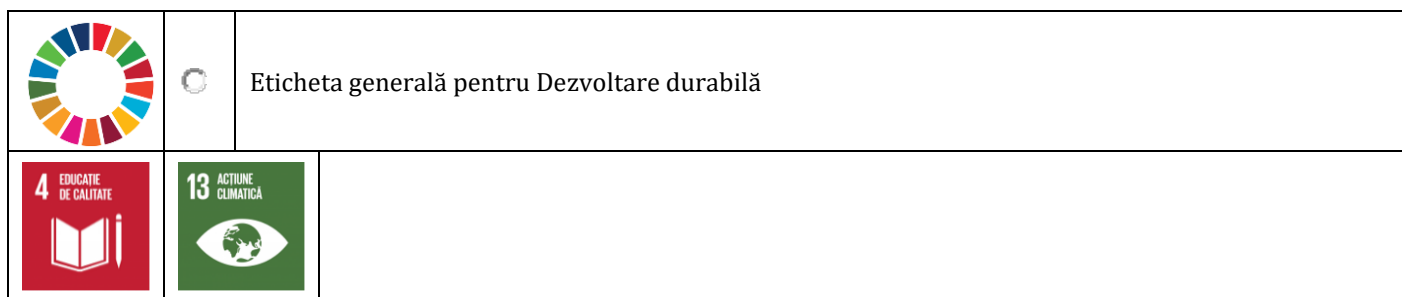
8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectul geologiei. Metode de cercetare in geologie. Timpul in geologie. Vârsta relativa si vârsta absoluta.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
2. Arhitectura Universului. Sistemul solar. Pământul - planeta a sistemului solar. Structura Pământului.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
3. Presiunea si căldura terestra. Magnetismul terestru, gravitația si izostazia.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
4. De la deriva continentelor la tectonica plăcilor. Noțiuni de geologie structurala.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
5. Magmatismul intruziv.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
6. Vulcanismul si produsele activitatii vulcanice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
7. Metamorfism si roci metamorfice. Tipuri de metamorfism.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
8. Mișcări seismice	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
9. Sedimente (formare, transport, depunere) si roci sedimentare.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
10. Eroziunea, transportul si sedimentarea eoliana. Alunecări de teren si alte tipuri de alunecări in masa la suprafața Terrei.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
11. Apele subterane. Ghețarii si glaciațiunea.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
12. Apele curgătoare. Eroziune, transport si sedimentare.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
13. Eroziunea, transportul si sedimentarea marina.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
14. Resurse geologice. Tipuri de resurse.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> - Petrescu I., 1978. Pământul, o biografie geologică, Ed.Albatros, București. - Lazarescu V., 1980. Geologie fizică, Ed. Tehnica, București. - Leet D., Judson S., Kauffman M., 1982. Physical Geology, sixth edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs. - Plummer C.C., McGeary D., 1991. Physical Geology, fifth edition, Wm. C. Brown Publishers, U.S.A. - Boillot G., 2000. Introduction a la geologie : la dynamique de la lithosphere, 2e ed., Dunod, Paris. - Foucault A., 2003. La Terre, planete vivante, Vuibert, Paris. - Marshak S., 2005. Earth:portrait of a planet, 2nd ed., W.W. Norton & Company, New York. 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1.Scara geocronologică	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
2. Noțiuni introductive privind hărțile geologice (scara, conținut, legenda, secțiuni geologice, coloane stratigrafice)	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore

3. Noțiuni de tectonica. Deformări plastice si rupturale	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
4. Noțiuni de mineralogie. Clasificarea mineralelor. Proprietățile fizice ale mineralelor (proprietăți morfologice, proprietăți optice, proprietăți mecanice).	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
5. Recunoașterea mineralelor in colecțiile Muzeul de Mineralogie	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
6. Roci magmatice. Mineralele rocilor magmatice. Structura si textura rocilor magmatice	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
7. Clasificarea rocilor magmatice. Roci magmatice acide. Familia granitului. Familia granodioritului	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
8. Roci magmatice intermediare. Familia sienitului. Familia dioritului. Roci magmatice bazice si ultrabazice. Familia gabbroului. Familia peridotitului	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
9. Roci metamorfice. Mineralele rocilor metamorfice. Structura si textura rocilor metamorfice	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
10. Tipuri de roci metamorfice	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
11. Medii de formare (depoziționale) ale rocilor sedimentare. Roci siliciclastice. Roci argiloase	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
12. Roci carbonatice, evaporitice, silicolitice si fosforitice	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
13. Roci ferilitice, vulcanoclastice. Roci caustobiolite	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
14. Evoluția vieții pe Pământ. Vizitarea colecțiilor din Muzeul de Paleontologie - Stratigrafie	prelegere interactivă , activități individuale si discuții de grup	2 ore
Bibliografie - https://stratigraphy.org/ - Harti geologice, foile 1:1.000.000; 1:200.000; 1:50.000 - Determinatoare de Roci si Minerale - Materiale de laborator (colecția de roci și minerale)		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea conținutului cursului	Examen oral	75%
	Abilitatea de a face conexiuni în utilizarea cunoștințelor dobândite		
9.5 Seminar/laborator	Abilitatea de a utiliza harta geologica	Colocviu	25%
	Cunosterea scarii geocronologice		
	Recunoașterea macroscopica a mineralelor și rocilor		
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea a 50% din informația prezentata la curs; Laborator: cunoașterea scării geocronologice, a elementelor principale dintr-o harta geologica si trei eșantioane de roci. 			

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



Data completării:

09.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

27.04.2026

Semnătura directorului de departament

.....