

FIȘA DISCIPLINEI

Prospecțiune și explorare geologică

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	Prospecțiune și explorare geologică	Codul disciplinei	BLX0053		
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	Evaluare pe parcurs
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/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
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					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				77	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

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

CP1	Cunoașterea conceptelor fundamentale din geștiințe: geologie fizică, mineralogie, petrologie, stratigrafie, paleontologie, geologie structurală și geotectonică;
CP4	Înțelegerea noțiunilor de bază privind hidrogeologia, geofizica și geologia inginerască.
CP5	Absolventul este capabil să colecteze date geologice din teren, laborator și surse documentare;
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT2	Absolventul este capabil să elaboreze rapoarte, lucrări academice și prezentări științifice; absolventul demonstrează capacitatea de analiză critică a informațiilor și datelor geologice;
CT3	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)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1	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.
CP4	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.
CP5	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.
CT2	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.
CT3	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

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Pe baza cunoștințelor acumulate la curs și lucrări practice studenții vor cunoaște metodele moderne de prospecțiune și explorare pentru resurse minerale și energetice.
2. Pe baza cunoștințelor acumulate la curs și lucrări practice studenții vor putea interpreta date geologice, geofizice și geochimice utilizate în explorare.
3. Pe baza cunoștințelor acumulate la curs și lucrări practice studenții vor putea evalua potențialul geologic al unui perimetru și vor selecta metodele de explorare adecvate.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Utilizarea noțiunilor dobândite într-un context interdisciplinar
2. Lucru în echipă
3. Abilități de sinteză și gândire cauză-efect

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
-----------------	-------------------------------------	-------------------

1. Definiția și clasificarea resurselor și rezervelor geologice. Metodologia de explorare geologică.	Prelegere interactivă	
2. Etapele cercetării geologice.	Prelegere interactivă	
3. Explorarea geologică. Explorarea generală și detaliată.	Prelegere interactivă	
4. Prospekțiunea geologică. Metode geologice de prospekțiune.	Prelegere interactivă	
5. Metode geofizice de prospekțiune.	Prelegere interactivă	
6. Metode geochimice de prospekțiune.	Prelegere interactivă	
7. Probarea zăcămintelor. Principii generale. Metodologia de probare chimică și fizico-mecanică a zăcămintelor de substanțe minerale utile solide.	Prelegere interactivă	
8. Metode de recoltare a probelor și documentarea probării.	Prelegere interactivă	
9. Cercetarea hidrogeologică a zăcămintelor.	Prelegere interactivă	
10. Întocmirea rapoartelor de explorare.	Prelegere interactivă	
11. Resursele geologice și dezvoltarea durabilă a industriei extractive.	Prelegere interactivă	
12. Recapitulare	Prelegere interactivă	

Bibliografie

Bognár L. 1992, Ercelők helyek kutatási módszerei. Jegyzet a 3. éves geológus hallgatók számára az Ercsleptan gyakorlathoz. Kézirat. Tankönyvkiadó, Budapest

Bombae, P. 1979. Geologiematematica. Analizastatistica a datelor geologice. Universitatea Bucuresti, Facultatea de Geologie si Geografa, Buc.

Buracu, O. 1978: Prospectare geochimica a zacamintelor de minereuri. Editura Tehnica, Buc

Clichici O., Stoici S., 1986, Cercetarea geologica a substantelor minerale solide. Editura Tehnica, 477 p., Bucuresti.

Popa A., 1976, Prospectiuni si explorari miniere, Editura didactica si pedagogica, 533 p., Bucuresti

Németh Norbert, Földessy János, 2011, Nyersanyagkutatási módszerek, Miskolci Egyetem Földtudományi Kar. Accesibil la:
www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0033_SCORM_MFFTT600341

Végh Sándorné, 1991. Szilárd ásványi nyersanyagok kutatása és vagyonszámítása: kézirat. Tankönyvkiadó, Budapest.

Bibliografie optionala

Resources and Development, 1998, vol. 47, 48, Tubingen.

Revista minelor, 12/1997

www.wordenergy.org/publication/survey_of_energy_resources_2007

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1. Alegerea temelor de seminar și a proiectelor individuale. Discuția terminologiilor de specialitate.	Documentare individuală.	
2. Studii de caz: metodele geologice de explorare.	Documentare individuală.	
3. Studii de caz: metodele geofizice de explorare.	Documentare individuală.	
4. Studii de caz: metodele geochimice de explorare.	Documentare individuală.	
5. Prezentarea proiectelor de semestru.	Documentare individuală.	
6. Recapitulare.	Documentare individuală.	

Bibliografie



















Bognár L. 1992, Ercelők helyek kutatási módszerei. Jegyzet a 3. éves geológus hallgatók számára az Ercsleptan

gyakorlathoz. Kézirat. Tankö nyvkiadó , Budapest
 Bombae, P, 1979. Geologiematematica. Analizastatistica a datelor geologice. Universitatea Bucuresti, Facultatea de Geologiesi Geograie, Buc.
 Buracu, O. 1978: Prospectareageochimica a zacamintelor de minereuri. Ed Tehnica, Buc
 Clichici O., Stoici S., 1986, Cercetarea geologica a substantelor minerale solide. Editura Tehnica, 477 p., Bucuresti.
 Popa A., 1976, Prospectiuni si explorari miniere, Editura didactica si pedagogica, 533 p., Bucuresti
 Németh Norbert, Fö Idessy János, 2011, Nyersanyagkutatási mó dszerek, Miskolci Egyetem Fö ldtudományi Kar. Accesibil la:
www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0033_SCORM_MFFTT600341
 Végh Sándorné, 1991. Szilárd ásványi nyersanyagok kutatása és vagyonszámítása: kézirat. Tankö nyvkiadó , Budapest.
 Bibliograie optionala
 Resources and Development, 1998, vol. 47, 48, Tü bingen.
 Revista minelor, 12/1997
www.wordenergy.org/publication/survey_of_energy_resources_2007

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Seminar/laborator			
9.6 Standard minim de promovare			
...			

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

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FOAMETE ZERO 	3 SĂNĂTATE SI BUNĂSTARE 	4 EDUCATIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURATĂ SI SĂNĂTATE 	7 ENERGIE CURATĂ SI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ SI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE SI INFRASTRUCTURĂ 
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE SI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM SI PRODUȚIE RESPONSABILE 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚA ACVATICĂ 	15 VIAȚA TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE SI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 	Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Data completării:

22.04.2026

Semnătura titularului de curs

Şef lucrări dr. Kis Boglárka-Mercedesz

Semnătura titularului de seminar

Şef lucrări dr. Kis Boglárka-Mercedesz

Data avizării în departament:

22.04.2026

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Nicolae Har