

FIȘA DISCIPLINEI

Metalogenie

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. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie Aplicată / Master
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metalogenie	Codul disciplinei	BME9103		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. <i>habil.</i> Călin Gabriel Tămaș				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. <i>habil.</i> Călin Gabriel Tămaș				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	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	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					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					3
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				75	
3.8. Total ore pe semestru				131	
3.9. Numărul de credite				7	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Mineralogie, Petrologie Magmatică, Petrologie Metamorfică, Petrologie sedimentară, Stratigrafie, Geochimie, Geologie structurală și cartografie geologică, Zăcăminte metalifere
4.2. de competențe	Identificarea macroscopică și microscopică a minereurilor (mineralele metalice și de gangă) Identificarea macroscopică și microscopică a rocilor Cunoașterea tipurilor genetice de zăcăminte metalifere Elemente chimice compatibile și incompatibile Structura internă a Pământului și relațiile dintre geosfere Noțiuni generale despre contextele geotectonice majore Întocmirea de referate bibliografice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport de curs (electronic) Prezentare powerpoint
--------------------------------	--

	Discuții și dezbateri
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Suport de laborator Examinarea principalelor tipuri genetice de zăcăminte prin exemple clasice la scară globală Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este obligatorie în vederea participării la examenul practic și la cel teoretic

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Aplică informații și cunoștințe geologice cu scopul de a caracteriza și evalua resursele de materii prime
CP2	Utilizează sisteme informaționale și alte instrumente digitale pentru explorarea resurselor minerale
CP3	Efectuează analize de laborator pe probe geologice și interpretează rezultatele în contextul evaluării resurselor geologice
CP4	Analizează probleme complexe în domeniul explorării resurselor geologice
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Comunică în mod eficient informații tehnice și științifice
CT2	Lucrează eficient în echipe multidisciplinare contribuind astfel la atingerea obiectivelor comune
CT3	Se perfecționează în mod continuu și deprinde în permanență noi metode de lucru în domeniul resurselor geologice

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. Înțelege conceptele necesare pentru analiza problemelor complexe în explorarea resurselor geologice.	1. Identifică și analizează probleme complexe din domeniul explorării resurselor geologice folosind metode științifice și digitale.
CP2	2. Cunoaște structura, regulile și standardele de redactare a rapoartelor tehnice și lucrărilor științifice, precum și principiile colaborării interdisciplinare.	2. Redactează rapoarte tehnice și lucrări științifice în cadrul unor echipe interdisciplinare, integrând contribuții din domenii diferite.
CP3	3. Cunoaște principiile muncii în echipă, rolurile profesionale și dinamica colaborării în echipe multidisciplinare.	3. Lucrează eficient în echipe multidisciplinare, comunicând clar și contribuind activ la atingerea obiectivelor comune

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Cunoaște și înțelege contextele geotectonice și implicațiile lor metalogenetice
2. Înțelege afiliația metalogenetică și legătura dintre petrogeneză și metalogeneză
3. Cunoaște unitățile și epocile metalogenetice de pe teritoriul României și cele mai importante unități și epoci metalogenetice la nivel global
4. Cunoaște evoluția geologică a Pământului și relevanța formării zăcămintelor metalifere pe parcursul epocilor metalogenetice, în conexiune cu alte procese geologice majore
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Identifică, analizează și interpretează contexte geologice complexe și sintetizează concluzii privind relevanța metalogenetică a unui perimetru
2. Stabilește legătura genetică între roci, structura geologică și metalogeneză

3. Evaluarea preliminară a importanței economice a unui perimetru mineralizat

8. Conținuturi




8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
Metalogenie – considerații generale. Metalotect. Afiliația	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Școli de metalogenie. Teorii în domeniul metalogeniei	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Teorii în domeniul metalogeniei. Introducere în Teoria tectonicii globale	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Teoria tectonicii globale din perspectivă metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Contacte divergente oceanice și importanța lor metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Contacte divergente intracontinentale și importanța lor metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Contacte convergente (arc insular și de tip Andin) și importanța lor metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Context geotectonic intraplacă (oceanică și continentală) și importanța metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Evoluția crustală, tectonica globală și metalogenia	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metalogenia României I	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metalogenia României II	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metalogenia României III	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metalogenia României IV	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Zăcăminte radioactive	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Berbeleac, I. (1988) Zăcăminte minerale și tectonică globală. Ed. Tehnică, București, 327 p. Borcoș, M., Vlad Ș. (1994) Plate Tectonics and Metallogeny in the East Carpathians and Apuseni Mts. June 7-9, 1994, Field Trip Guide, IGG București, România Corbett, G.J., Leach, T.M. (1996) Southwest Pacific rim gold - copper systems: structure, alteration and mineralization, Workshop manual, 185 p. Hedenquist J.W. (1995) Origin of and exploration for epithermal gold deposits. Budapest, 121 p. Mariaș, Z.F. (2005) Metalogeneza districtului minier Baia Mare, model bazat pe sistemul hidrotermal Cavnic (Maramureș). Evaluări conceptuale cu alte sisteme epitermale din lume. Editura Cornelius 450p. Mârza I. (1977) Geologia zăcămintelor de minereuri. I, II, curs litografiat Univ. Cluj Mârza I. (1982, 1985, 1992) Geneza zăcămintelor de origine magmatică I, II, III, Dacia, Cluj-Napoca Mârza I. (2002) Geneza zăcămintelor de origine magmatică IV, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca Pirajno, F. (1992) Hydrothermal Mineral Deposits. Principles and Fundamentals Concepts for the Exploration geologists. Springer-Verlag, 709 p. Popescu, Gh. C. (1981) Metalogenie aplicată și prognoză geologică. Univ. București Ridley, J. (2013) Ore deposit geology. Cambridge University Press, 398 p. Vlad Ș. N. (2006) Tipologia și gestiunea resurselor minerale metalifere. Casa cărții de știință, Cluj-Napoca White, N.C., Leake, M.J., McCaughey, S.N., Parris, B.W. (1995) Epithermal gold deposits of the southwest Pacific. Journ. Geochem. Explor., 54, p. 87-136. 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
Zăcăminte de tip cuarțite feruginoase (BIF): Ucraina, Brazilia, Australia, Algeria	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte ortomagmatice: Fe (Kiruna), Cr (Albania, Grecia, Turcia)	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte porphyry copper din Peninsula Balcanică: Majdanpeck	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte porphyry copper din Peninsula Balcanică: Bor	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	

Zăcăminte de tip shear zone: Masivul Central Francez	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte de tip kupferschiefer din Germania	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte vulcanogene Pb-Zn din Europa	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Centura Pb-Zn din America de Nord	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte de mercur: Ydrija, Almaden	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Conglomeratele aurifere de tip Witwatersrand	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte ortomagmatice din România	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Zăcăminte Co-Ni din România	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Mineralizații/zăcăminte aluvionare de aur de tip placers din România	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Probă de laborator	Lucrări practice individuale	
Bibliografie		
1. Picot, P., Johan, Z. (1982) Atlas des minéraux métalliques. Mémoires du BRGM, No. 90-1982, 2 ^{ème} édition, Orléans, 458 p. 2. Uytendogaardt, W., Burke, E.A.J. (1971) Tables for microscopic identification of ore minerals. 2nd ed., Elsevier, Amsterdam, 430 p. 3. *** (1983) Harta substanțelor minerale utile, Arii reprezentative. Ministerul Geologiei, IGR București 4. *** (1984) Harta substanțelor minerale utile, Notă explicativă. Ministerul Geologiei, IGR București 5. *** Bibliografie aferentă fiecărei teme de lucrări practice, oferită studenților la începutul activității.		

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 scris/oral	70%
	Precizarea zonelor de interes metalogenetic de pe cuprinsul teritoriului național		
9.5 Seminar/laborator	Caracterizarea mineralogică a principalelor tipurilor de minereuri metalifere	Examen practic/scrise	30%
	Identificarea principalelor tipuri de zăcăminte metalifere și a zăcămintelor emblematice de pe teritoriul național și de pe plan internațional		
9.6 Standard minim de promovare			
Promovarea examenului practic			
Cunoașterea și înțelegerea a minim 50% din informația teoretică a cursului			

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data completării:

23 aprilie 2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

28 aprilie 2026

Semnătura directorului de departament

.....