

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
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 studiu / Calificarea	Geologie aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metalogenie						
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	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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	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:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	98				
3.8 Total ore pe semestru	154				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Petrologie magmatică, Petrologie metamorfică, Petrologie sedimentară, Tectonică, Zăcămintele metalifere
4.2 de competențe	- Identificarea mineralelor metalice la microscopul calcografic - Cunoașterea tipurilor genetice de zăcămintele metalifere - 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	Examinarea principalelor zăcămintele metalifere din lume

	• Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este obligatorie în vederea participării la examenul practic și la cel teoretic
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• Contextul geotectonic și implicațiile metalogenetice • Abilitatea de a evidenția și înțelege legătura dintre petrogeneză și metalogeneză • Afiliația metalogenetică • Provinciile metalogenetice la scară globală • Cunoașterea principalelor zăcămintele metalifere din România
Competențe transversale	• Cadrul geotectonic, structural, magmatic, metamorfic, sedimentar și geochemic ca factor de control al genezei zăcămintelor metalifere • Evoluția geologică a Terrei și relevanța formării zăcămintelor metalifere pe parcursul epocilor metalogenetice, în conexiune cu alte procese geologice majore

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Metalogeneza în timp și spațiu • Factori de control metalogenetic
7.2 Obiectivele specifice	• Importanța metalogenetică a contextelor geotectonice majore • Metalogeneza României în timp și spațiu • Zăcămintele emblematică din România • Zăcămintele emblematică din lume

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Metalogenie – considerații generale. Metalotect. Afiliația	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Școli de metalogenie. Teorii în domeniul metalogeniei	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Teorii în domeniul metalogeniei. Introducere în Teoria tectonicii globale	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Teoria tectonicii globale din perspectivă metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Contacte divergente oceanice și importanța lor metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Contacte divergente intracontinentale și importanța lor metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Contacte convergente (arc insular și de tip Andin) și importanța lor metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Context geotectonic intraplacă (oceanică și continentală) și importanța metalogenetică	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Evoluția crustală, tectonica globală și metalogenia	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore

Metalogenia României I	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Metalogenia României II	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Metalogenia României III	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Metalogenia României IV	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore
Zăcămintele radioactive	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	2 ore

Bibliografie

1. Berbeleac, I.(1988) - Zăcămintele minerale și tectonică globală. Ed. Tehnică, București, 327 p.
2. 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
3. Corbett, G.J., Leach, T.M. (1996) - Southwest Pacific rim gold - copper systems: structure, alteration and mineralization, Workshop manual, 185 p.
4. Hedenquist J.W. (1995) - Origin of and exploration for epithermal gold deposits. Budapest, 121 p.
5. Mariaș, Z.F. (2005) – Metalogeneza districtului minier Baia Mare, model bazat pe sistemul hidrotermal Căminic (Maramureș). Evaluări conceptuale cu alte sisteme epitermale din lume. Editura Cornelius 450p.
6. Mârza I. (1977) - Geologia zăcămintelor de minereuri. I, II, curs litografiat Univ. Cluj
7. Mârza I. (1982, 1985, 1992) - Geneza zăcămintelor de origine magmatică I, II, III, Dacia, Cluj-Napoca
8. Mârza I. (2002) - Geneza zăcămintelor de origine magmatică IV, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
9. Pirajno, F. (1992) – Hydrothermal Mineral Deposits. Principles and Fundamentals Concepts for the Exploration geologists. Springer-Verlag, 709 p.
10. Popescu, Gh. C. (1981) – Metalogenie aplicată și prognoză geologică. Univ. București
11. Ridley, J. (2013) - Ore deposit geology. Cambridge University Press, 398 p.
12. Vlad Ș. N. (2006) – Tipologia și gestiunea resurselor minerale metalifere. Casa cărții de știință, Cluj-Napoca
13. 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	Observații
Zăcămintele de tip cuarțite feruginoase (BIF): Ucraina, Brazilia, Australia, Algeria	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele ortomagmatice: Fe (Kiruna), Cr (Albania, Grecia, Turcia)	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele <i>porphyry copper</i> din Peninsula Balcanică: Majdanpek	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele <i>porphyry copper</i> din Peninsula Balcanică: Bor	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele de tip <i>shear zone</i> : Masivul Central Francez	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele de tip <i>kupferschiefer</i> din Germania	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele vulcanogene Pb-Zn din Europa	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Centura Pb-Zn din America de Nord	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele de mercur: Ydrija, Almaden	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Conglomeratele aurifere de tip Witwatersrand	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Zăcămintele ortomagmatice din România	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore

Zăcămintele Co-Ni din România	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Mineralizații/zăcămintele aluvionare de aur de tip placers din România	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	2 ore
Probă de laborator	Lucrări practice individuale	2 ore

Bibliografie

1. Picot, P., Johan, Z. (1982) - Atlas des minéraux métalliques. Mémoires du BRGM, No. 90-1982, 2ème édition, Orléans, 458 p.
2. Uytendogaard, 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, Aree 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. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul cursului oferă o viziune modernă asupra factorilor ce controlează metalogeneza în contextele geotectonice majore. Scoate în evidență relația intimă petrogenetice-metalogenetice;
- Conținutul lucrărilor practice oferă o imagine de ansamblu asupra tipurilor genetice de zăcămintele din lume (epoci și provincii metalogenetice), oferind exemple concludente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului cursului	Examen scris/oral	70%
	Precizarea zonelor de interes metalogenetic de pe cuprinsul teritoriului național		
10.5 Seminar/laborator	Caracterizarea mineralogică a principalelor tipuri de minereuri metalifere	Examen practic/scriș	30%
	Identificarea principalelor tipuri de zăcămintele metalifere și a zăcămintelelor emblematic de pe teritoriul național și de pe plan internațional		
10.6 Standard minim de performanță			
• Promovarea examenului practic • Cunoașterea și înțelegerea a minim 50% din informația teoretică a cursului			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

20.03.2025

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

28.03.2025

.....