

FIȘA DISCIPLINEI

Modele Metalogenetice

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Facultatea de Biologie și Geologie
1.3. Școala doctorală	Geologie Teoretică și Aplicată
1.4. Domeniul de studii	Geologie
1.5. Ciclu de studii	doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Modele metalogenetice			Codul disciplinei	SDG07
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	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
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)					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					56
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutoriat (consiliere profesională)					24
Examinări					2
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				202	
3.8. Total ore pe semestru				250	
3.9. Numărul de credite				10	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Mineralogie, Metode fizice de analiză, Petrologie magmatică, Petrologie metamorfică, Zăcămintele de minereuri, Metalogenie
4.2. de competențe	Utilizarea bazelor de date bibliografice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic video
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Studii de caz Participarea la minim 80% din lucrările de laborator

6. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe
1. Cunoștințe avansate în domeniul Geologiei (identificarea tipurilor genetice de zăcămintele metalifere)
2. Abilitatea de a identifica, formula și rezolva creativ provocări ale ceretării (identificarea factorilor de control ai formării zăcămintelor metalifere și evaluarea importanței lor în activitatea de explorare geologică)
3. Stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată în Geologie (identificarea vectorilor spre mineralizație și interpretarea lor în vederea stabilirii proximității corpurilor de minereu)

4. Stăpânirea unor noi abordări pentru soluționarea provocărilor cercetării (dobândirea unei viziuni integratoare moderne, petrografică - metalogenetică a proceselor ce conduc la formarea zăcămintelor de minereuri)
5. Abilitatea de a procesa date la un nivel avansat (capacitatea de a contura un model metalogenetic și de a-l actualiza în concordanță cu informațiile geologice noi generate prin explorare)
Aptitudini
1. aplicarea cunoștințelor teoretice în activitatea de laborator și de teren
2. utilizarea surselor de documentare în activitatea profesională
3. capacitatea de sinteză a informațiilor geologice și de zăcământ relevante și crearea de modele de zăcăminte
Responsabilitate și autonomie
1. Stăpânirea unei gândiri critice și a analizei raționamentului (capacitatea de analiză și sinteză a informațiilor despre fenomene și procese geologice cu potențial metalogenetic)
2. Abilități de colaborare și muncă în echipă (însușirea și aplicarea unei abordări eficiente în activitatea de teren și cercetare în echipă și/sau individuală, prin îndeplinirea obiectivelor, respectarea termenelor și fructificarea rezultatelor cercetării)
3. Competențe digitale avansate (abilitatea de a utiliza într-o manieră curentă echipamente analitice și softuri specializate pentru producerea, prelucrarea și interpretarea datelor geologice)
4. Abilități de comunicare în scris și de prezentare orală a rezultatelor activității științifice personale sau a datelor geologice din literatură/industrie (realizarea/redactarea de documentații științifice/tehnice)

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații ¹
Conceptul de model metalogenetic, origine și evoluție	expunere, conversație, discuții	
Modele metalogenetice USGS 1986 și versiuni ulterioare până în 2017	expunere, conversație, discuții, exerciții	Însușirea terminologiei de specialitate în limba engleză
Studii de caz pe tipuri genetice de zăcăminte și încadrarea în modelele metalogenetice existente	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	
Bibliografie		
Bradley, D., Munk, L., Jochens, H., Hynek, S., Labay, K., 2013, A preliminary deposit model for lithium brines: U.S. Geological Survey Open-File Report 2013-1006, 6 p. Cox, D.P., Singer, D.A. (eds.), 1986. Mineral Deposit Models. U.S. Geological Survey Bulletin 1693 Drew, L.J., 2005. A tectonic model for the spatial occurrence of porphyry copper and polymetallic vein deposits. Applications to central Europe: U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2005-5272, 36 p. John, D.A., Ayuso, R.A., Barton, M.D., Blakely, R.J., Bodnar, R.J., Dilles, J.H., Gray, F., Graybeal, F.T., Mars, J.C., McPhee, D.K., Seal, R.R., Taylor, R.D., Vikre, P.G., 2010, Porphyry copper deposit model, chap. B of Mineral deposit models for resource assessment: U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2010-5070-B, 169 p. Ludington, S., Barton, P.B., Johnson, K.M., 1985, Mineral deposit models: theory and practice, USGS Open-file report 85-391, 18 p. Shanks, W.C. Pat, III, Thurston, R. (eds.), 2012, Volcanogenic massive sulfide occurrence model: U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2010-5070-C, 345 p. Taylor, C.D., Causey, J.D., Denning, P.D., Hammarstrom, J.M., Hayes, T.S., Horton, J.D., Kirschbaum, M.J., Parks, H.L., Wilson, A.B., Wintzer, N.E., Zientek, M.L., 2013, Descriptive models, grade-tonnage relations, and databases for the assessment of sediment-hosted copper deposits—With emphasis on deposits in the Central African Copperbelt, Democratic Republic of the Congo and Zambia: U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2010-5090-J, 154 p. and data files. Taylor, R.D., Hammarstrom, J.M., Piatak, N.M., Seal, R.R. II, 2012, Arc-related porphyry molybdenum deposit model, Chapter D of Mineral deposit models for resource assessment: U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2010-5070-D, 64 p.		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații

¹ De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

Studii de caz pregătite împreună cu studenții doctoranzi, având la bază temele individuale de cercetare doctorală	expunere, conversație, exerciții	
Bibliografie		
Bibliografia specifică fiecărei teme este stabilită în funcție de subiectul de cercetare al fiecărui doctorand		

8. Evaluare

Tip activitate	8.1 Criterii de evaluare ²	8.2 Metode de evaluare ³	8.3 Pondere din nota finală
8.4 Curs	Verificarea cunoștințelor	Examen oral	70%
	Verificarea cunoștințelor	verificări pe parcurs	30%
8.5 Seminar/laborator	Activitate la seminarii	discuții, răspunsuri la întrebări	30%
	Verificarea cunoștințelor	Examen oral	70%
8.6 Standard minim de promovare			
Promovarea examenului teoretic			
Promovarea examenului de cunoștințe referitoare la cadrul metalogenetic al temei de cercetare doctorală			

9. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁴

  Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
								
								
								Nu se aplică nici o etichetă
								

Data completării:

03.03.2026

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. *habil.* Călin Gabriel Tămaș

Semnătura titularului de seminar

Conf. dr. *habil.* Călin Gabriel Tămaș

² Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

³ Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

⁴ Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....