

## 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	Inginerie geologică
1.5 Ciclul de studii	Licență 4 ani, zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie geologică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Exploatarea resurselor minerale						
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	4	2.5 Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	VP	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	48	Din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					12
Examinări					2
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		68			
3.8 Total ore pe semestru		116			
3.9 Numărul de credite		5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zăcăminte metalifere</li> <li>• Foraje și lucrări miniere</li> <li>• Geotehnică</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni de bază lucrări miniere, foraj</li> <li>• Tipuri de zăcăminte (geneză, morfologie, alterație, roci gazdă)</li> <li>• Geotehnică, rezistența materialelor</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport de curs (electronic)</li> <li>• Prezentare powerpoint</li> <li>• Discuții și dezbateri powerpoint</li> </ul>
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport de seminar (electronic)</li> <li>• Prezentare powerpoint</li> <li>• Colecție de filme tehnice care ilustrează tehnici miniere (ex. perforare, pușcare, săpare suitori etc.) și metode de extracție minieră (ex. <i>block caving</i>) prezentate și comentate</li> <li>• Discuții și dezbateri</li> <li>• Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este obligatorie în vederea participării la examenul practic și la cel teoretic</li> </ul>
------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea etapelor operaționale de deschidere și de funcționare a unei exploatări miniere</li> <li>• Cunoașterea principalele metode de extracție a minereurilor primare și secundare, la zi și în subteran</li> <li>• Capacitatea de a identifica metoda optimă de exploatare a unui corp de minereu în funcție de contextul geologic</li> </ul>	
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evoluția metodelor de exploatare a minereurilor din cele mai vechi timpuri până azi</li> <li>• Tradiția minieră multimilenară a omului. Studiu de caz: Roșia Montană pe parcursul timpului</li> <li>• Importanța exploatării resurselor minerale</li> <li>• Complexitatea activității de extracție minieră și conexiunile cu alte discipline de geologie inginerească</li> </ul>	

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea activităților operaționale din cadrul unei exploatări miniere</li> <li>• Cunoașterea metodelor de extracție a minereurilor</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitatea de exploatare a minereurilor</li> <li>• Metode de extracție a minereurilor primare</li> <li>• Metode de extracție a minereurilor secundare</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Activitatea de extracție a minereurilor: tradiție, cunoaștere și situația actuală în România și în lume	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Extracția minieră a minereurilor primare și secundare: principii și metode. Modernitatea prin prisma moștenirii industriale	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Condițiile de extracție a unui zăcământ. Procedee de extragere și principalele etape ale procesului de extragere	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Explozivi industriali: caracteristicile și utilizarea lor. Dirijarea presiunii rocilor în abataje. Rambleierea	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Săparea și susținerea lucrărilor miniere orizontale și înclinate	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	

Săparea și susținerea lucrărilor miniere verticale	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Deschiderea zăcămintelor de substanțe minerale	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metode de exploatare cu susținerea naturală a abatajului (sau cu goluri remanente)	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metode de exploatare cu susținerea artificială a abatajului	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metode de exploatare cu rambleiere. Metode de exploatare cu înmagazinarea minereului	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metode de exploatare la zi a zăcămintelor de minereuri	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
Metode speciale de exploatare a zăcămintelor de minereuri	Prezentare powerpoint, discuții, dezbateri	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>1 Almășan, B. (1982) Zăcămintele minerale - exploatare, valorificare. Ed. Tehnică, București, 305p.</p> <p>2 Popa, A. (1980) Exploatarea miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 594 p.</p> <p>3 Popa A. (1984, 1985, 1986, 1988) Manualul inginerului de mine. Vol. I, II, III, IV, București.</p> <p>4 Popa, A., Rotunjeanu, I., Arad, V., Gâf-Deac, I. (1993) Exploatarea miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 611 p.</p> <p>5 Fodor, D. (1995) Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile la zi. Vol. 1, Ed. Tehnică, București, 695p.</p> <p>6 Fodor, D. (1996) Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile prin lucrări la zi. Vol. 2, Ed. Tehnică, București, 596p.</p>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Exploatarea minereurilor - debutul unei activități economice: silex, Au, Cu, sare, Fe	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Exploatarea minereurilor aurifere primare și secundare în Antichitate și timpurile moderne	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Minele romane Au-Ag de la Roșia Montană, Munții Apuseni. Studiu de caz.	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Perforarea și pușcarea în lucrări miniere la zi și în subteran	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Transportul în lucrările miniere în subteran și la zi	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Aerajul și drenajul lucrărilor miniere	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Metode de extracție în subteran a zăcămintelor de minereuri	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Metode de extracție la zi a zăcămintelor de minereuri	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
Conjunctura actuală a mineritului metalifer în țară și pe plan mondial. Studii de caz: Roșia Montană și Roșia Poieni.	prezentare document ppt., filme tehnice comentate, discuții	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>1 Popa, A. (1980) - Exploatarea miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 594 p.</p> <p>2 Popa A. (1984, 1985, 1986, 1988) - Manualul inginerului de mine. Vol. I, II, III, IV, București.</p> <p>3 Popa, A., Rotunjeanu, I., Arad, V., Gâf-Deac, I. (1993) - Exploatarea miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 611 p.</p>		

4 Fodor, D. (1995) - Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile la zi. Vol. 1, Ed. Tehnică, București, 695p.

5 Fodor, D. (1996) - Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile prin lucrări la zi. Vol. 2, Ed. Tehnică, București, 596 p.

\* Colecție de filme tehnice cu profil minier (operațiuni specifice în lucrările miniere și metode de extracție)

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei (curs și lucrări practice) oferă cunoștințele necesare activității de deschidere și redeschidere a unor perimetre miniere
- Cursul și lucrările practice oferă noțiuni de bază necesare în industria de exploatare a minereurilor
- Disciplina (curs și lucrări practice) conferă capacitatea de a participa la activități de profil din industria minieră

### 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 oral	80%
	Capacitatea de a urmări în mod logic etapele exploatarea miniere. Alegerea în mod judicios a metodei de extracție.		
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea practică a noțiunilor teoretice	Examen practic oral	20%
	Studii de caz. Informarea profesională asupra industriei miniere din țară și străinătate.		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Promovarea examenului practic</li><li>• Cunoașterea și înțelegerea a minim 50% din informația teoretică a cursului</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

10.07.2024

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

11.07.2024

.....