

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. habil. Călin Gabriel Tămaș						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. habil. 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					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					12
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual					77
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Zăcăminte metalifere • Foraje și lucrări miniere
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni de bază lucrări miniere • Tipuri de zăcăminte (geneză, morfologie)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Suport de curs (electronic) • Prezentare powerpoint (calculator, videoprojector)
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea etapelor operaționale de deschidere și de funcționare a unei exploatări miniere • Capacitatea de a identifica metoda optimă de exploatare a unui corp de minereu în funcție de contextul geologic • Principalele metode de extracție a minereurilor primare și secundare, la zi și în subteran 	
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Evoluția metodelor de extracție a minereurilor din cele mai vechi timpuri până azi • Importanța exploatării resurselor minerale • Complexitatea activității de extracție minieră • Tradiția minieră multimilenară a omului. Studiu de caz: Roșia Montană pe parcursul timpului 	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Activitatea de extracție a minereurilor: tradiție, cunoaștere și situația actuală în România și în lume	prelegere frontală filme tehnice	
Extracția minieră a minereurilor primare și secundare: principii și metode. Modernitatea prin prisma moștenirii industriale	prelegere frontală filme tehnice	
Condițiile de extracție a unui zăcământ. Procedee de extragere și principalele etape ale procesului de extragere	prelegere frontală filme tehnice	
Explozivi industriali: caracteristicile și utilizarea lor. Dirijarea presiunii rocilor în abataje. Rambleierea	prelegere frontală filme tehnice	
Săparea și susținerea lucrărilor miniere orizontale și înclinate	prelegere frontală filme tehnice	
Săparea și susținerea lucrărilor miniere înclinate	prelegere frontală filme tehnice	
Săparea și susținerea lucrărilor miniere verticale	prelegere frontală filme tehnice	
Deschiderea zăcămintelor de substanțe minerale utile	prelegere frontală filme tehnice	
Metode de exploatare cu susținerea naturală a abatajului (sau cu goluri remanente). Metode de exploatare cu susținerea artificială a abatajului	prelegere frontală filme tehnice	
Metode de exploatare cu rambleiere. Metode de exploatare cu înmagazinarea minereului	prelegere frontală filme tehnice	

Metode de exploatare la zi a zăcămintelor de minereuri	prelegere frontală filme tehnice	
Metode speciale de exploatare a zăcămintelor de minereuri	prelegere frontală filme tehnice	
Bibliografie 1 Almășan, B. (1982) – Zăcăminte minerale - exploatare, valorificare. Ed. Tehnică, București, 305p. 2 Popa, A. (1980) – Exploatări miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 594 p. 3 Popa A. (1984, 1985, 1986, 1988) – Manualul inginerului de mine. Vol. I, II, III, IV, București. 4 Popa, A., Rotunjeanu, I., Arad, V., Gâf-Deac, I. (1993) – Exploatări miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 611 p. 5 Fodor, D. (1995) – Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile la zi. Vol. 1, Ed. Tehnică, București, 695p. 6 Fodor, D. (1996) – Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile prin lucrări la zi. Vol. 2, Ed. Tehnică, București, 596p. * Colecție de filme tehnice cu profil minier (operațiuni specifice în lucrările miniere și metode de extracție)		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Exploatarea minereurilor: debutul unei activități economice: silex, aur, cupru, sare, fier	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Exploatarea minereurilor aurifere primare în Antichitate și timpurile moderne	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Minele romane Au-Ag de la Roșia Montană, Munții Apuseni. Studiu de caz.	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Exploatarea minereurilor aurifere secundare în Antichitate și timpurile moderne	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	
Calculul producției de aur dintr-o exploatare romană subterană (sec. II dCh) din masivul Cârnic, Roșia Montană	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Calculul producției de aur din provincia metalogenetică Masivul Central Francez, Franța (sec. V – I îCh), partea I	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Calculul producției de aur din provincia metalogenetică Masivul Central Francez, Franța (sec. V – I îCh), partea a II-a	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Aerajul lucrărilor miniere	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Drenajul lucrărilor miniere	Prelegere demonstrativă și lucrări practice	referat

	individuale	
Metode de exploatare în subteran a zăcămintelor de minereuri. Analize pe machete.	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Metode de exploatare în subteran a zăcămintelor de minereuri. Analize pe machete.	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Conjunctura actuală a exploatărilor miniere a zăcămintelor de minereuri în țară și pe plan mondial. Studii de caz: Roșia Montană și Roșia Poieni.	Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale	referat
Bibliografie 1 Popa, A. (1980) - Exploatări miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 594 p. 2 Popa A. (1984, 1985, 1986, 1988) - Manualul inginerului de mine. Vol. I, II, III, IV, București. 3 Popa, A., Rotunjeanu, I., Arad, V., Gâf-Deac, I. (1993) - Exploatări miniere. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 611 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.		

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

<ul style="list-style-type: none"> • 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 scris/oral	80%
	Capacitatea de a urmări în mod logic etapele exploatării miniere. Alegerea în mod judicios a metodei de extracție optime.		
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea practică a noțiunilor teoretice	Examen practic/scris	20%
	Studii de caz. Informarea profesională asupra industriei miniere din țară și străinătate.		

10.6 Standard minim de performanță

- Promovarea examenului practic
- Cunoașterea și înțelegerea a minim 50% din informația teoretică a cursului

Data completării

... 25.04.2019...

Semnătura titularului de curs

..... 

Semnătura titularului de seminar

..... 

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....