

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ZĂCĂMINTE NEMETALIFERE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Marcel Benea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Marcel Benea						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	8	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	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual					44
3.8 Total ore pe semestru					92
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mineralogie, Petrologie magmatică, Petrologie metamorfică, Petrologie sedimentară
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea mineralogică (macroscopică, microscopică) Întocmirea de referate bibliografice

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 și videoproiector / on line platforma "Zoom")
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Examinarea principalelor zăcămine nemetalifere din România 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 resurselor nemetalifere • Cunoașterea mecanismelor și legităților ce controlează formarea zăcămintelor nemetalifere • Cunoașterea operațiunilor de exploatare a resurselor nemetalifere • Domeniul de utilizare a principalelor resurse nemetalifere 	
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Integrarea zăcămintelor nemetalifere în sfera petrogenezei magmatice, metamorfice și sedimentare; • Mineralogia, petrografia, geneza, vârsta și domeniul de utilizare al zăcămintelor nemetalifere. 	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea zăcămintelor nemetalifere, în țară și în lume
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Geneza zăcămintelor nemetalifere • Ocurențe de zăcăminte nemetalifere • Operațiunile de exploatare a zăcămintelor nemetalifere • Date economice asupra zăcămintelor nemetalifere • Domeniile de utilizare a produselor minerale obținute în urma exploatării zăcămintelor nemetalifere

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Resurse/zăcăminte nemetalifere – introducere, clasificare	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Abrazivi; Alunit; Argile (caolin, montmorillonit, și atapulgit, argile comune, argile refractare); Asfalt, bitumen, șisturi bituminoase	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Azbest; Barit și witherit; Bentonit; Brucit	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare): Cuarț/cuarțit; Diatomit; Disten; Feldspați	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare): Fluorina/minerale cu F; Fosfați ; Grafit; Glauconit ; Zeoliți	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare): Mice; Minerale sintetice; Olivin ; Sulf/acid sulfuric; Talc; Wollastonit	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Evaporite și saramuri (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Borați; Brom; Carbonați de calciu și magneziu;	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	

Carbonat de sodiu; Iod		
Evaporite și saramuri (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Magneziu/minerale de Mg; Nitrați și azot; Sulfat de sodiu; Stronțiu/minerale de Sr	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Evaporite și saramuri (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Gips/anhidrit; Sarea gemă; Săruri de potasiu	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Roci de construcție/ornamentale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare, date economice): Calcare/marmura; Nisipuri și pietrișuri; Perlit; Piatra ponce	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Roci de construcție/ornamentale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare, date economice): Travertin; Tufuri; Serpentinit; Sienite nefelinice	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Pietre prețioase și fine (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Beril; Chihlimbarul; Diamantul ; Granați; Corindon și emeri	Metode interactive față-în-față / on-line (platforma « Zoom »)	
Bibliografie 1) Brana, V. (1967) – Zăcămintele nemetalifere din România. Ed. Tehnică, București, 472 p. 2) Brana, V., Avramescu, C, Călugăru, I. (1986) – Substanțe minerale nemetalifere. Ed. Tehnică, București, 367 p. 3) Goossens, P.J. (1991) – Substances utiles et minerais metallique. Volume III, Fascicule A – Substances utiles: Geologie et mineralogie, specifications et utilisations industrielles, production, prix et distribution. Cours litografiat, 239 p. 4) Jude, R. (2006) - Introducere în geologia zăcămintelor nemetalifere. Editura Universității din București 458 p. 5) Vlad, Ș -N (1993) – Geologia resurselor minerale. Zăcămintele metalifere și nemetalifere (vol. I, II), Universitatea Ecologică București		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Argilele din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Șisturile bituminoase din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Nisipul și pietrișul din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Azbestul din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Pegmatitele din România (feldspat, cuarț)	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Alterațiile hidrotermale: importanța economică din prisma substanțelor minerale nemetalifere (context <i>high sulfidation</i> și <i>low sulfidation</i>)	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Zeoliții din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Sarea din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Roci de construcție din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Pietre prețioase și fine din România	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Cimentul - materii prime, flux tehnologic, utilizari	Metode interactive față-în-față /	

	Lucrari practice individuale	
Reconversia economică a unor exploatări de resurse nemetalifere. Studiu de caz - Salina Turda	Metode interactive față-în-față / Lucrari practice individuale	
Bibliografie 1) Brana, V. (1967) – Zăcămintele nemetalifere din România. Ed. Tehnică, București, 472 p. 2) Brana, V., Avramescu, C, Călugăru, I. (1986) – Substanțe minerale nemetalifere. Ed. Tehnică, București, 367 p. 3) Jude, R. (2006) - Introducere în geologia zăcămintelor nemetalifere. Editura Universității din Bucuresti 458 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 elementele esențiale ce permit cunoașterea zăcămintelor nemetalifere, cu un larg spectru de întrebuițări industriale. • Sunt oferite informații relevante asupra importanței economice a zăcămintelor nemetalifere. • Lucrările practice prezintă succint cadrul legislativ ce guvernează activitatea de exploatare a resurselor nemetalifere și principalele zăcăminte nemetalifere din România.

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	60%
	Capacitatea de a utiliza informația asupra zăcămintelor metalifere în contextul științelor geologice		
10.5 Seminar/laborator	Cadrul legislativ în baza căruia se realizează exploatarea resurselor nemetalifere	Examen practic	40%
	Principalele zăcăminte nemetalifere din România		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea a 80% din informația conținută în curs • Cunoașterea a 60% din informația de la laborator 			

Data completării

22.02.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

25.02.2022

Semnătura directorului de departament

.....