

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Biologie si Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Geologie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Geologie aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Minerale și roci industriale						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef l. dr. Bedelean Horea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef l. dr. Bedelean Horea						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					18
Examinări					4
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	Dobândirea anterioară a unor cunoștințe de bază din domeniul geologiei (mineralogie, petrografie, zăcăminte)
4.2 de competențe	Utilizarea materilaului didactic, mkicroscopului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Suport logistic video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu microscopice optice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Rocile si mineralele industriale sunt cele care au valoare, dar care nu sunt utilizate ca sursă de energie, metale, sau pietre prețioase. Studenții vor avea capacitatea de a evalua caracteristicile geologice și proprietățile diferitelor minerale și roci, în legătură cu posibile domenii de utilizare, urmând câteva etape: selectarea materiilor prime, selectarea pieței de desfacere, modelul genetic, posibile metode specifice de explorare, aplicații.
--------------------------------	--

Competențe transversale	Cunoștințele dobândite vor putea fi folosite pentru a sintetiza și corela informațiile privind mineralele și rocile industriale și valoarea lor economică.
--------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul cursului este de a oferi o imagine asupra domeniilor de aplicație, utilizării celor mai frecvente roci și minerale industriale, în strânsă legătură cu structura, proprietățile și geneza lor.
7.2 Obiectivele specifice	Creșterea și actualizarea cunoștințelor și competențelor necesare în explorarea și exploatarea resurselor din roci sedimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Minerale și roci industriale minerale: semnificație, caracteristici, importanță	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
2. Proprietăți fizice și chimie – semnificație, importanță	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
3. Locul și valoarea unitară	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
4. Clasificarea mineralelor industriale	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
5. Cadru geologic al resurselor minerale industriale	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
6. Distribuția mondială a mineralelor industriale. Piața de desfacere. Domenii de utilizare	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
7. Deșeuri și probleme de mediu	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
8. Minerale și roci folosite în construcții	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
9-10. Materiale pentru industria ceramică	Expunere, Exemplificare Discuții	4 ore
11. Materiale pentru industria chimică	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
12. Materiale refractare și utilizate în industria metalurgică	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
13. Abrazivi, izolanți	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore
14. Alte minerale	Expunere, Exemplificare Discuții	2 ore

Bibliografie

Industrial Minerals and their uses. A handbook & Formulary, 1996, Noyes Publication.
 Industrial Minerals & Rocks: Commodities, Markets and Uses, 2006, Jessica Elzea Kogel, Nikhil C. Trivedi, James M. Barker (eds.), Society for Mining, Metallurgy and Exploration, USA, 1548 pages
 Brana, V, Avramescu C., Călugăru I., 1986, Substanțe minerale nemetalifere, Ed. Tehnică, București.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Roci de construcție	Expunere, studii de caz, discuții, activ. individuală	4 ore
2. Argile refractare	Expunere, studii de caz,	2 ore

	discuții, activ. individuala	
3. Roci zeolitifere	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
4. Sare și săruri de potasiu	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
5. Calcare, dolomite	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
6. Bentonit	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
7. Caolin	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
8. Diatomite	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
9. Gips	Expunere, studii de caz, discuții, activ. Individuala	2 ore
10. Alte minerale: Fluorina, talc, azbest, sulf, roci fosfatice, etc.	Expunere, studii de caz, discuții, activ. individuala	8 ore
Bibliografie Idem curs		

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

Conținutul disciplinei conține informații utile pentru viitorii absolvenți, fiind completat în cu prezentarea rezultatelor studiilor și cercetărilor efectuate în cadrul unor proiecte de cercetare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea conținutului informational	Examen scris	50%
10.5 Seminar/laborator	Modalitatea de sintetizare și expunere a informației în cadrul unui proiect	Examen oral	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea a 50% din informația conținută în curs • Prezentarea proiectului • Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen 			

Data completării

23.04.2018

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....