

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș - Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie geologică
1.5 Ciclu de studii	4 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Zi/Inginer geolog

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Proiect semestrial la Rezistența materialelor și Geomecanică</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Nicolae Har						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Nicolae Har						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	2				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezistența materialelor și Geomecanică, Matematica, Fizica, Petrologie magmatică, metamorfică și sedimentară</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea instrumentarului de laborator</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul.</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laborator de pentru determinarea proprietatilor fizice și mecanice ale rocilor</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>Disciplina “ Proiect semestrial la Rezistența materialelor și Geomecanică” urmărește realizarea unui studiu/proiect aplicat cu privire identificarea caracteristicilor fizice și mecanice ale rocilor în vederea utilizării lor ca materie primă în construcții industriale și civile la alegere cu o temă ce cuprinde realizarea unor determinări ale sistemelor de fisuri într-un masiv de roci în vederea caracterizării distribuției acestora și evaluarea stabilității masivului de roci respectiv.</p> <p>În vederea realizării proiectului, după caz, se va urmări:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- probarea unor roci naturale și confecționarea de epruvete;</li> <li>- testarea în laborator a proprietăților fizice a rocilor studiate;</li> <li>- determinarea rezistenței la compresiune uniaxială;</li> <li>- măsurarea în teren a unor sisteme de fisuri</li> <li>- interpretarea statistică a poziției acestora cu un soft specializat;</li> <li>-determinarea elipsoidului de stress și de strain;</li> <li>- interpretarea rezultatelor;</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea cunoștințelor pentru discipline care au ca obiect de studiu utilizarea diferitelor tipuri de roci ca materii prime în industrie</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Evaluarea practică a caracteristicilor fizice și mecanice a unor roci și respectiv a sistemelor de fisuri în masivele de roci și înțelegerea comportamentului rocilor în funcție de aceste proprietăți
7.2 Obiectivele specifice	<p>Obiectivele specifice se referă la cunoașterea și evaluarea practică prin măsuratori în teren sau determinări în laborator a unor proprietăți fizice și mecanice a rocilor. Se determină în teren și în laborator proprietăți fizice și mecanice pentru rocile de diverse tipuri genetice, se măsoară sisteme de fisuri și se realizează interpretări și modelări de comportament pe baza proprietăților determinate.</p> <p>Se întocmește un raport de evaluare a caracteristicilor determinate.</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
8.2 Seminar / laborator, după caz	Metode de predare	Observații
probarea unor roci naturale și confecționarea de epruvete; - testarea în laborator a proprietăților fizice a rocilor studiate; - determinarea rezistenței la compresiune uniaxială; - interpretarea rezultatelor;	Lucrări practice individuale	28 ore
- măsurarea în teren a unor sisteme de fisuri - interpretarea statistică a poziției acestora cu un soft specializat; -determinarea elipsoidului de stress și de strain; 1. - interpretarea rezultatelor;	Lucrări practice individuale	28 ore
<b>Bibliografie</b> Florea, M. (1983). Mecanica rocilor. Editura Tehnică, București. 332 p. Jaeger, J.C., Cook, N. G., W., Zimmerman, R.W. (2007). Fundamentals of Rock Mechanics. Blackwell Publishing. 475 p. Mercus, Ana (1981), Mineralogie și petrografie tehnică. Indrumător pentru lucrări practice. Univ. București Mihăilescu, N.St., Grigore, I. (1982), Resurse minerale pentru materiale de construcții în România. Ed. Tehnică, București; Mureșan, I., Ghergari, Lucretia, Bedelea, I. (1986), Determinator de minerale. Univ. Cluj-Napoca.		

Stamatiu, M. (1962). Mecanica rocilor. Ed. Didactică și Pedagogică. București. 874 p.  
Todoreanu, A (1984). Proprietățile rocilor. Metodologii și rezultate. Editura Tehnică, București. 676 p.

Stanarde românești și europene: Conform tabelului de mai jos

Nr.	Indice	Titlu
2.	SR EN 1097-5:2001	Încercari pentru determinarea caracteristicilor mecanice si fizice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea continutului de apa prin uscare în etuva ventilata
3.	SR EN 1097-6:2002	Încercari pentru determinarea caracteristicilor mecanice si fizice ale agregatelor. Partea 6: Determinarea masei reale si a coeficientului de absorbtie a apei
4.	SR EN 1097-6:2002/AC:2003	Încercari pentru determinarea caracteristicilor mecanice si fizice ale agregatelor. Partea 6: Determinarea masei reale si a coeficientului de absorbtie a apei
5.	SR EN 14617-1:2006	Piatra aglomerata. Metode de încercare. Partea 1: Determinarea densitatii aparente si absorbtiei de apa
6.	SR EN 14617-15:2006	Piatra aglomerata. Metode de încercare. Partea 15: Determinarea rezistentei la compresiune
7.	STAS 6200/3-81	Piatra naturala pentru constructii. Luarea probelor, confectionarea sectiunilor subtiri si a epruvetelor

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

Determinările practice individuale reprezintă un exercitiu important în vederea realizării unor deprinderi practice necesare profesiei viitoare

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea continutului infromational	Examen	50
	Modalitatea de sintetizare și expunere a informatiei	Examen	10
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea protocolului de determinare a proprietăților fizice și mecanice	Colocviu	20
10.6 Standard minim de performanță			
-50 % din notiunile teoretice predate la curs; -50% din notiunile practice de laborator			

Data completării  
22.02.2022

Semnătura titularului de curs  
Conf.dr. Nicolae HAR

Semnătura titularului de seminar  
Conf.dr. Nicolae HAR

Data avizării în departament  
23.02.2022.

Semnătura directorului de departament  
Conf.dr. Nicolae HAR