

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 Ciclul de studii	Licență (4 ani), zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie geologică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geologie Inginerească						
2.2 Titularul activităților de curs	Dr. geol. Călin Bruchental						
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr. geol. Călin Bruchental						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	O

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					13
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual			69		
3.8 Total ore pe semestru			125		
3.9 Numărul de credite			5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Cluj Napoca, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, Sala Palino
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Cluj Napoca, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, Laborator preparate geologice

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască: Caracteristicile și comportarea pământurilor la diferite solicitări; Tipurile de încercări în laborator și pe teren, modul de realizare a încercărilor, interpretarea rezultatelor;
Competențe transversale	Realizarea studiului geotehnic, ținând cont de adaptarea la specificații construcției Redactarea și prezentarea unui breviar de calcul; Discutarea soluțiilor colegilor din grupul de lucru (semigrupă); diseminarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind evaluarea terenului de fundare, folosind un sistem coerent și cuprinzător de norme
7.2 Obiectivele specifice	Obținerea deprinderilor pentru cercetarea terenului de fundare Asimilarea cunoștințelor teoretice privind comportarea pământurilor la diferite solicitări

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Geologia Inginerească. Alcătuirea și clasificarea pământurilor	Expunere, conversație, dezbateri, explicație, studiu de caz	Folosirea video-proiectorului
2. Caracteristici fizice ale pământurilor		
3. Apa subterană		
4. Compresibilitatea pământului. Determinarea compresibilității în laborator		
5. Determinarea compresibilității pe teren		
6. Rezistența la forfecare. Tipuri de încercări		
7. Determinarea rezistenței la forfecare în laborator. Determinarea rezistenței la forfecare pe teren		
8. Repartiția presiunii în teren		
9. Capacitatea portantă a terenului de fundare. Presiunea convențională. Tipuri de fundații		
10. Tasarea terenului de fundare		
11. Împingerea pământului. Elemente de susținere a maselor de pământ		
12. Stabilitatea taluzurilor și a versanților		
13. Intocmirea studiului geotehnic		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Analiză granulometrică: metoda cernerii	Expunere, conversație, dezbateri, explicație, demonstrație	
2. Analiză granulometrică: metoda sedimentării		Excel
3. Determinarea umidității. Determinarea indicilor de plasticitate. Limita inferioară de plasticitate. Metoda cilindrilor de pământ		
4. Determinarea indicilor de plasticitate. Limita superioară de plasticitate (cu cupa Casagrande și conul lui Vasiliev). Indicele de consistență		

5. Determinarea densității. Metoda cu ștanța. Metoda prin cântărire hidrostatică.	Expunere, conversație, dezbateri, explicație, demonstrație	
6. Determinarea densității scheletului mineral (metoda cu picnometrul). Determinarea porozității (n) și Indicele porilor (e). Umflarea liberă.		
7. Curba de compresiune – tasare. Curba de compresiune porozitate. Modulul de deformare edometrică.		Proiect în Excel
8. Curba de compresiune-consolidare		Proiect în Excel
9. Calculul tasării. Interpretarea penetrării dinamice		Excel. Folosirea unui program de calcul
10. Forfecarea directă. Forfecarea reziduală.		Proiect în Excel
11. Forfecare triaxială		Excel
12. Calculul de stabilitate		Folosirea unui program de calcul
13. Interpretarea parametrilor geotehnici.		

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a 3 întrebări de teorie	Probă scrisă-Examen	50%
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea a 2 întrebări de teorie Predarea proiectelor	Probă scrisă Susținere proiect	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului). Obținerea notei minime 5 (cinci)			

Data completării

1.04.2019

Semnătura titularului de curs

C Bruchental

Semnătura titularului de seminar

C Bruchental

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

[Signature]