

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Structuri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Civila - (CCIA,CFDP,ACH,IUDR)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	6.0

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geologie ingineriasca						
2.2 Titularul de curs	Asist.Dr.Ing. Bruchental Calin-calin.bruchental@dst.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Asist.Dr.Ing. Bruchental Calin-calin.bruchental@dst.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DID/D I

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										2
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										5
(d) Tutoriat										1
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					22					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					50					
3.9 Numărul de credite					2					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	On-site - Cluj-Napoca, Str. G.Barițiu Nr.25
5.2. de desfășurare a laborator	On-site -Cluj-Napoca, Str. G.Barițiu Nr.25, sala 170

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	--Utilizarea adecvată a conceptelor pentru determinarea formei, dimensiunilor și structurii interne a Pământului. --Să identifice macroscopic principalele categorii de roci și proprietățile fizico-mecanice ale acestora dintr-o zonă în care urmează să se realizeze o construcție --Să poată identifica procesele și fenomenele dinamice ce afectează o zonă (tipurile de deplasări și deformații ale terenului) --Să interpreteze hărțile geologice, a profilelor și coloanelor litologice --Să utilizeze busola geologică pentru determinarea orientării în spațiu a corpurilor geologice
Competențe transversale	-- Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă -- Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. -- Documentarea în limba română și într-o limbă de circulație internațională, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor roci, ca teren de fundare și ca materiale de construcție de calitate
7.2 Obiectivele specifice	Recunoașterea principalelor aspecte geologice cu implicații în domeniul construcțiilor în vederea înțelegerii sau întocmirii studiului geotehnic și utilizării corespunzătoare a rocilor din punct de vedere tehnic și calitativ.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Date generale despre Pământ. Noțiuni de mineralogie.	Expunere, discuții, prezentare Power Point	Video-proiector
2. Dinamica internă. Roci magmatice și metamorfice, formare, clasificare, caractere generale.		
3. Dinamica externă. Roci sedimentare, formare, clasificare, caractere generale.		
4. Cutarea și falierea corpurilor de roci. Importanța practică. Relieful structural.		
5. Scara timpului geologic, vârsta rocilor. Roca de bază și formațiunea acoperitoare.		
6. Procese geodinamice de interes pentru activitatea de construcții: cutremure de pământ, deplasări de teren, fenomene carstice.		
7. Noțiuni de hidrogeologie.		
Bibliografie		
1. Balog A.- Geologie inginerească, Editura UT Press, Cluj-Napoca, 2010		
2. Florea M. – Mecanica rocilor, Editura Tehnică, 1983		
3. Băncilă I, Florea M., etc.- Geologie Inginerească, vol I, Editura Tehnică, 1980		
4. Băncilă I, Florea M., etc.- Geologie Inginerească, vol II, Editura Tehnică, 1981		
5. Dragoș V.-Geologie generală și stratigrafică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982		
6. Gridan T. - Petrologia - Știință a rocilor, Editura Albatros, București, 1983		
7. Mușat V., Boțu N.- Geologie, Editura “Gh. Asachi” , Iași, 1999.		
8. Anastasiu N.- Petrologie sedimentară, Editura Tehnică, București, 1988		

8.2 laborator	Metode de predare	Observații
1. Proprietățile mineralelor si identificarea lor.	Rezolvarea problemelor interactiv.	Folosirea eşantioanelor de minerale și roci, a hărților si busolei geologice.
2. Roci magmatice, metamorfice si sedimentare.		
3. Determinarea granulometriei .		
4. Proprietăți fizice și mecanice ale rocilor.		
5. Geologie structurala. Hărți geologice, semne convenționale, coloane litologice, secțiuni geologice, presiunea litostatică.		
6. Determinarea poziției în spațiu a stratelor.		
7. Noțiuni de hidrogeologie.		
Bibliografie		
1. Balog A.- Geologie inginerească- Îndrumător pentru lucrări de laborator-DVD, Editura UT Press, Cluj-Napoca, 2011		
2. Stanciu A., Lungu I. etc.- Fundații II, Editura Tehnică, București, 2016		
3. Clichici O., Stoici S.- Cercetarea geologică a substanțelor minerale solide, Editura Tehnică, București, 1986		
4.Popa A., Suci A-A - Geologie, îndrumător pentru lucrări de laborator, U.T.Press, Cluj-Napoca, 2002		
5. V. Farcas, N. Ilies etc., Geotehnica. Îndrumător de laborator, Ed. UTPress, 2014		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul construcțiilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	On-site - Test scris cu 9 întrebări și 1-2 aplicații	Probă scrisă-durata examinării maxim 1.5 ore	80% (50% teorie+30% aplicații)
10.5 laborator	On-site- Test scris cu 2-3 întrebări / aplicații	Test scris-durata examinării maxim 30 min	20%
10.6 Standard minim de performanță			
(a) Condiții de eligibilitate pentru prezentarea la examen: Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): $L \geq 5$			
b) Componentele notei: Teorie (nota T); Laborator (nota L); Aplicații (nota A). Formula de calcul a notei: $E = 0,5T + 0,3A + 0,2L$; Se calculează doar dacă: $L \geq 5$, $A \geq 5$ și $T \geq 5$			
Condiția de obținere a creditelor $E \geq 5$ OBS: La stabilirea notei finale se va ține seama și de activitatea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, frecvență etc.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Asist.Dr.Ing. Bruchental Calin	
	laborator	Asist.Dr.Ing. Bruchental Calin	

Data avizării în Consiliul Departamentului 18/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Attila Puskas
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela MANEA