


**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Structuri
1.4	Domeniul de studii	Civil Engineering
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Civil Engineering
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	21.00

**2. Date despre disciplina**

2.1	Denumirea disciplinei	<b>Engineering geology</b>									
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie civilă									
2.3	Titularul activităților de curs	s.l. dr. ing. Anca-Andreea Balog									
2.4	Titularii activităților de lucrări	s.l. dr. ing. Anca-Andreea Balog									
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DID

**3. Timpul total estimat**

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs	Aplicații			Curs	Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S	L	P			
II/1	Engineering Geology	14	1		1		14	14			50	78	3

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	78	3.5	din care curs	14	3.6	aplicații	14
Studiul individual								ORE
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								12
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			50				
3.8	Total ore pe semestru			78				
3.9	Număr de credite			3				

**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, Cladirea G. Baritiu Nr. 25, Amfiteatrul CII
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Cladirea G. Baritiu Nr. 25, 170-Laboratorul de Geologie

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Usage of adequate concept to determine the mineralogical content and the properties of rocks</li> <li>The correct approach to geological maps, cross sections and lithological columns.</li> </ul>



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> <li>To do macroscopic identification of rock types and their properties (physical and mechanical) from a future built-up area</li> <li>To identify the processes and the dynamic phenomena that affect a built-up area (landslides and strain)</li> </ul>
Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> <li>To understand the geological and hydrogeological maps, geological cross sections and lithological columns</li> <li>To use the geological compass to determine the dip and strike of strata</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>To apply the efficient techniques of team work</li> </ul>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)**

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Estimation, selection and use of the best rocks as foundation ground and as building materials
7.2	Obiectivele specifice	To recognize the geological processes concerning the Civil Engineering domain and the elaboration of the geotechnical study

**8. Conținuturi**

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Introduction to geology. Earth's internal structure	Expunere, discuții	Video-proiector
2	Minerals		
3	Igneous, metamorphic and sedimentary rocks and processes.		
4	Geologic structures. Tectonic Forces, Folds, Fractures in Rocks		
5	Earthquakes, Mass Wasting, Karstic phenomena		
6	Ground water		
7	Geological investigations in Civil Engineering		
8.2. Aplicații - lucrari		Metode de predare	Observații
1	Properties of minerals and their identification	Rezolvarea problemelor interactiv	Folosirea esanțioanelor de minerale, roci și a busolei geologice
2	Igneous, Metamorphic and Sedimentary Rocks and Processes		
3	Properties of rocks		
4	Geological maps and cross sections. The determination of strike, dip and dip direction of a bedding surface		
5	Structural geology. Relative ages of rocks.		
6	Groundwater		
7	Examination		
<b>Bibliografie</b> 1. Balog A., 2010 – Geologie ingineriasca, Editura UT Press, Cluj-Napoca 2. Popa A. și Fetea L., 1997 - Geologie, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. 3. Balog A., 2011 - Geologie ingineriască- Îndrumător pentru lucrări de laborator-DVD, Editura UT Press, Cluj-Napoca 4. Băncilă O., N. Florea, D. Fota și al., 1981- Geologie ingineriască, Editura tehnică, vol. I-II, București. 5. Price D.G., 2009 – Engineering Geology. Principles and practice. Springer, Berlin 6. Bell F.G., 2007 – Engineering Geology, Elsevier			

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

Competențele dobândite vor fi necesare absolvenților care își vor desfășura activitatea în domeniul construcțiilor.



## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Pondere din nota finală
Colocviu		Colocviul constă dintr-un test din partea teoretică și din partea aplicativă (rezolvări de probleme)		Proba scrisă – durata evaluării 1 oră		100 %

## 10.4 Standard minim de performanță

**(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la colocviu: prezența la min. 80% ședințe de lucrări**  
**(b) Nota la aplicații (A): min. 5( cinci)**

**Teorie (nota T); Aplicație (nota A);  $N=0.5 T+0.5 A$ ;**  
**Condiția de obținere a creditelor:  $T \geq 5, A \geq 5$**

Data completării	Titularul de Disciplină	Responsabil de curs
octombrie 2017	Sef lucr.dr. ing Anca BALOG	Sef lucr.dr. ing Anca BALOG
Data avizării în departament		Director departament
octombrie 2017		Conf.dr.ing. Atilla Puskas