


**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	Inginerie civilă
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie civilă
1.7	Forma de învățământ	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	21.00

**2. Date despre disciplina**

2.1	Denumirea disciplinei	Geologie inginerească										
2.2	Responsabil de disciplină	Sef lucr.dr.ing.Anca-Andreea Balog										
2.3	Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr.ing. Anca-Andreea Balog										
2.4	Titulari activităților de lucrări	Sef lucr.dr.ing. Anca-Andreea Balog										
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	3	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	ID	

**3. Timpul total estimat**

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
II/3	Geologie inginerească	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								10
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								12
Examinări								12
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			50				
3.8	Total ore pe semestru			78				
3.9	Numar de credite			3				

**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	Cluj-Napoca, Clădirea G.Barițiu Nr.25, Amfiteatrul A II sau BII
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Clădirea G.Barițiu Nr.25,170- Laboratorul de Geologie

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea adecvată a conceptelor pentru determinarea formei și dimensiunilor Pământului.</li> <li>Interpretarea corectă a hărților geologice, a profilelor și coloanelor litologice.</li> </ul>

	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Să identifice macroscopic principalele categorii de roci și proprietățile fizico-mecanice ale acestora dintr-o zonă în care urmează să se realizeze o construcție</li> <li>Să poată identifica procesele și fenomenele dinamice ce afectează o zonă (tipurile de deplasări și deformații ale terenului)</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Să interpreteze hartile geologice și hidrogeologice, profilele geologice și coloanele litologice</li> <li>Să utilizeze busola geologică și clinometrul pentru determinarea orientării în spațiu a stratelor (corpurilor geologice)</li> </ul>
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă</li> </ul>

### 7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific 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 întocmirii studiului geotehnic și utilizării corespunzătoare a rocilor din punct de vedere tehnic și calitativ

### 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Date generale despre Pământ.	Expunere, discuții	Video-proiector
2	Noțiuni de mineralogie.		
3	Noțiuni de petrografie.		
4	Dinamica internă. Tipuri de relief structural.		
5	Dinamica externă. Tipuri de relief petrografic.		
6	Procese geodinamice de interes pentru activitatea de construcții: cutremure de pământ, deplasări de teren, fenomene carstice.		
7	Acțiunea geologică a apei subterane.		
8.2. Aplicații - lucrări		Metode de predare	Observații
1	Proprietățile mineralelor și identificarea lor.	Rezolvarea problemelor interactiv.	Folosirea eșantionelor de minerale și roci și a busolei geologice.
2	Roci și procese magmatice, metamorfice și sedimentare.		
3	Proprietăți fizice și mecanice ale rocilor.		
4	Hărți geologice, semne convenționale, profile, coloane litologice, scara geocronologică.		
5	Geologie structurală. Determinarea poziției în spațiu a stratelor. Vârsta relativă a rocilor.		
6	Noțiuni de hidrogeologie.		
7	Verificarea cunoștințelor dobândite.		

#### Bibliografie

- Anastasiu N., 1988 - Petrologie sedimentară, Editura tehnică, București.
- Balog A., 2010- Geologie inginerească, Editura UT Press, Cluj-Napoca
- Balog A., 2011- Geologie inginerească- Îndrumător pentru lucrări de laborator-DVD, Editura UT Press, Cluj-Napoca
- Băncilă O., N. Florea, D. Fota și al., 1981- Geologie inginerească, Editura tehnică, vol. I-II, București.
- Clichici O., Stoici S., 1986 - Cercetarea geologică a substanțelor minerale solide, Editura tehnică, București.
- Dragoș V., 1982 - Geologie generală și stratigrafică, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Gridan T., 1983 - Petrologia - Știință a rocilor, Editura Albatros, București.
- Olariu L., Ionesi V., Țabără D., 2004- Geologie fizică- Editura Universității „Al.I.Cuza”, Iași
- Mușat V., Boțu N., 1999 - Geologie, Editura „Gh. Asachi”, Iași.
- Naum T., Grigore M., 1974 - Geomorfologie, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Pârvu G., Mocanu Gh., Hibomvschi C., Grecescu A., 1977- Roci utile din România, Editura tehnică, București.

12. Petrescu I., 1978 - Pământul - O biografie geologică, Editura Albatros, București.  
 13. Popa A. și Fetea L., 1997 - Geologie, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.  
 14. Rădulescu D., 1981 - Petrologie magmatică și metamorfică, Editura Didactică și Pedagogică, București.  
 15. Stamatiu M., 1962 - Mecanica rocilor, Editura Didactică și Pedagogică, București.

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

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

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Colocviu		Colocviul constă dintr-un test din partea teoretică și din partea aplicativă (rezolvări de probleme)		Proba scrisă durată evaluării 1 oră		100%
10.4 Standard minim de performanță						
Participarea la lucrarile de laborator condiționează intrarea la colocviu. Teorie (nota T); Aplicație (nota A); N=0,5 T+0,5 A; Condiția de obținere a creditelor: T≥5, A≥5.						

Data completării  
19.09.2016

Titularul de Disciplină  
S. I.dr.ing.Anca-Andreea Balog

Responsabil de curs  
Sef lucr.dr.ing.Anca-Andreea Balog

Data avizării în departament	Director departament
Septembrie 2016	Conf.dr.ing. Attila Puskas