



### FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	<b>MECANICA</b>				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul*	<b>2</b>	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	<b>E</b>
Regimul disciplinei {Ob-obligatorie, Op-opțională, F- facultativă}				<b>Ob</b>	Numărul de credite
Total ore din planul de invatamant	<b>56</b>	Total ore studiu individual	<b>44</b>	Total ore pe semestru	<b>100</b>
Titularul disciplinei	<b>Conf.dr.ing. Florica Stroia</b>				

\* Daca disciplina are mai multe semestre de studiu, se completeaza câte o fișă pentru fiecare semestru

Facultatea	GEOLOGIE SI GEOFIZICA
Programul	LICENTA
Departamentul	INGINERIE GEOLOGICA
Profilul	INGINERIE GEOLOGICA
Specializarea	INGINERIE GEOLOGICA, GEOFIZICA

#### Numărul total de ore (pe semestru) din planul de invatamant

(Ex: 28 la C dacă disciplina are curs de 14 săptămâni x 2 h curs pe săptămână)

Total	C**	S	L	P
56	28	-	28	-

\*\* C-curs, S-seminar, L-activități de laborator, P-proiect sau lucrări practice

#### Competente generale (competentele generale sunt mentionate in fisa specializarii)

<b>Competente specifice disciplinei</b>	<b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ noțiunile sunt noi pentru absolvenții de liceu ;</li> <li>▪ gradul de dificultate este mediu spre ușor ;</li> <li>▪ sunt necesare cunoștințe de fizică, matematică, desen, limba română, mineralogie, petrologie, structurală.</li> </ul>
	<b>2. Explicare și interpretare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sunt explicate concepte teoretice și tehnice privind rocile ca suport pentru activități umane ;</li> <li>▪ sunt redată metode practice de laborator ca și modalități cantitative de evaluare a fenomenelor naturale ;</li> <li>▪ este stimulat interesul prin expunerea unor cazuri reale.</li> </ul>
	<b>3. Instrumental – aplicative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sunt folosite metode cantitative specifice ;</li> <li>▪ este utilizat Laboratorul de mecanica rocilor ;</li> <li>▪ studenții sunt îndrumați să evalueze și să conducă activitățile specifice.</li> </ul>
	<b>4. Atitudinale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ este promovată un sistem de valori culturale, morale și civice ;</li> <li>▪ se pune accentul pe propria dezvoltare profesională ;</li> <li>▪ se valorifică creativ potențialul propriu în activități științifice.</li> </ul>



	Tematica	Durață
<b>Conținut disciplină CURS</b>	Introducere: istoric, legaturi cu alte discipline, scoli, referinte bibliografice. Prezentare generala a cursului. Roci ariloase-nisipoase. Model conceptual, densitate si greutate specifica.	2
	Analiza de granulozitate Proprietati fizice (indici fizici) Plasticitatea si consistenta argilelor. Gradul de indesare la nisipuri.	2
	Repartitia presiunii in teren -sarcina geologica. Repartitia presiunii in teren- sarcini concentrate. Repartitia presiunii in teren- sarcini uniform distribuite	4
	Compresibilitate rocilor - edometrie.	2
	Rezistenta la forfecare Ecuatia efortului principal maxim. Determinari de laborator geotehnic si teste in situ.	4
	Capacitate portanta Metodele O.K. Frolich si M.N.Maslov Metode semiempirice: Terzaghi-Buisman; standard ( $p_{cr}$ , $p_{conv}$ )	4
	Calculul tasarii: metode standard ( insumarea pe strate elementare; metoda fundatiei rigide ) Tasari neuniforme - cauze. Tasari admisibile.	4
	Roci tari Incerari fizice . Incerari mecanice .	2
	Elasticitatea rocilor.	2
	Zone de alterare in masive stancoase. Discontinuitati in masive stancoase.	2
	<b>TOTAL</b>	<b>28 ore</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	Stroia Florica Ioana, "Mecanica rocilor. Lutite-rudite. Calculul terenului de fundare", Note de curs cu aplicatii, Tipografia Universitatii Bucurest, 2009, ISBN 978-973-737-623-7, 197p. Stroia Florica Ioana, "Mecanica rocilor. Roci argiloase-nisipoase – proprietati fizice.", Note de curs cu aplicatii, Tipografia Universitatii Bucurest, 2000, 169p. Stroia Florica Ioana, Mihaela Stănciuc, "Mecanica rocilor. Lutite-Rudite." Caiet de lucrări practice, Tipografia Universitatii Bucurest, 1998, ISBN -973-575-226-3, 179p. Stroia Florica Ioana, "Geotehnică marină și inginerie de coasta", Note de curs cu aplicatii, Tipografia Universitatii Bucurest,1993, 172p.	



<b>Conținut disciplină LABORATOR</b>	Tematică	Durată
	Analize de laborator geotehnic pe roci ariloase-nisipoase. Prezentarea modului de prelevare a probelor de laborator, tipul probelor. Analiza granulometrica - cernere.	2
	Analiza granulometrica – sedimentare Determinarea indicilor fizici	3
	Plasticitatea si consistenta argilelor. Gradul de indesare la nisipuri. Repartitia presiunii in teren -sarcina geologica.	2
	Repartitia presiunii in teren- sarcini concentrate. Repartitia presiunii in teren- sarcini uniform distribuite	4
	Test cu tematica: proprietati fizice – roci argiloase-nisipoase; repartitia presiunii in teren	1
	Compresibilitate rocilor – parametrii determinati prin testul de compresiune-tasare.	2
	Rezistenta la forfecare: caseta de forfecare directa, aparatul “triaxial”.	2
	Test cu tematica: proprietati mecanice – roci argiloase-nisipoase	1
	Calculul terenului de fundare pentru o fundatie de suprafata Primirea temei individuale. Calculul capacitatii portante prin metodele: O.K. Frolich si M.N.Maslov; Terzaghi-Buisman; standard ( $p_{cr}$ , $p_{conv}$ .)	4
	Calculul tasarii: metoda insumarii pe strate elementare	4
	Test cu tematica: calculul terenului de fundare pentru fundatiile de suprafata.	1
	Predarea dosarului cu buletine de analiza- laborator geotehnic si calculul individual privind terenul de fundare.	2
	<b>TOTAL</b>	<b>28ore</b>

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea in notare, exprimata in % { Total=100% }
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finala)	30%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	20%
- testarea periodică prin lucrări de control	10%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10%
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	30%
- alte activități ( <i>precizați</i> ) .....	/

Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V.

Examinare orală cu bilete, subiecte de teorie si problema; doua teste la lucrari (in timpul anului); teme individuale.;

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Să fie definite conceptele esențiale	Sunt definite conceptele Sunt redate clar diagramele, graficele, desenele în general. Prezentarea este tehnic corectă, coerentă, cursivă.



Estimați **timpul total (ore pe semestru)** al activităților de **studiu individual** pretinse studentului  
(completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)

1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	10	8. Pregătire prezentări orale	0
2. Studiu după manual, suport de curs	5	9. Pregătire examinare finală	10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	5	10. Consultații	0
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	0	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	5	12. Documentare pe INTERNET	4
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	5	13. Alte activități ...	0
7. Pregătire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	0
<b>TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =</b>			<b>44</b>

Data completării: .februarie...2014

Semnătura titularului: Conf.dr.ing. Florica Stroia