



**FISA DISCIPLINEI**

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica 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	Cai ferate drumuri si poduri
1.7	Forma de invatamint	IF- invatamant cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	37.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Fundatii
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie civila
2.3	Titularul activităților de curs	SI.dr.ing. Dorin Vasile Moldovan
2.4	Titularii activităților de lucrări	SI.dr.ing. Dorin Vasile Moldovan
2.5	Anul de studii	III
2.6	Semestrul	1
2.7	Evaluarea	Colocviu
2.8	Regimul disciplinei	DOB/DID

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit			
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]								
				S	L	P		S				L	P	
I	Fundatii	14	2		2			28		28		48	104	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	28
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								15
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratore, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutoriat								2
Examinari								6
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual	48						
3.8	Total ore pe semestru	104						
3.9	Numar de credite	4						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Geotehnica, Beton armat, Mecanica constructiilor, Rezistenta materialelor
4.2	De competente	

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	

6. Competente specifice acumulate



Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Sa cunoasca notiunea de impingere a pamantului si caracteristicile fizico mecanice ale pamantului. Sa cunoasca verificarile ce trebuiesc facute la calculul unei fundatii.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Dupa parcurgerea disciplinei studentii vor fi capabili: - să calculeze starea de tensiuni în masivul de pământ; - să calculeze împingerea pământului; - să opereze cu indicii de structură ai pământului; - sa verifice stabilitatea, rezistenta unei structuri de fundare; - sa identifice solutia de fundare a unei constructii.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Dupa parcurgerea disciplinei studentii vor fi capabili: - sa utilizeze in mod corespunzator, in diferite aplicatii, sisteme si structuri de fundare; - sa dimensioneze si calculeze diferite structuri de fundare; - sa imbunatateasca terenul de fundare.
Competențe transversale	–Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată; –Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale; –Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate; –Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice; –Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională; Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.	

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in calculul structurilor de fundare in sprijinul formarii profesionale
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunostintelor teoretice si practice privind metodele de calcul a structurilor de fundare

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Generalitati. Definitii	Expuneri, discutii	
2	Clasificarea fundatiilor	Expuneri, discutii	
3	Calculul terenului de fundare	Expuneri, discutii, studii de caz	
4	Calculul terenului de fundare conform SR EN 1997	Expuneri, discutii, studii de caz	
5	Stari limita de exploatare. Abordari de calcul	Expuneri, discutii,	



		studii de caz	
6	Fundatii directe. Clasificare	Expuneri, discutii, studii de caz	
7	Fundatii directe. Abordari de calcul	Expuneri, discutii, studii de caz	
8	Fundatii izolate rigide	Expuneri, discutii, studii de caz	
9	Fundatii de adancime. Clasificare	Expuneri, discutii, studii de caz	
10	Fundatii de adancime. Abordari de calcul	Expuneri, discutii, studii de caz	
11	Controlul calitatii pilotilor si determinarea capacitatii portante a pilotilor in teren	Expuneri, discutii, studii de caz	
12	Procedee de imbunatatire a terenurilor dificile	Expuneri, discutii, studii de caz	
13	Structuri de fundare in domeniul infrastructurii de transport. Generalitati	Expuneri, discutii, studii de caz	
14	Structuri de fundare in domeniul infrastructurii de transport. Caracteristici specifice. Programe de calcul specifice	Expuneri, discutii, studii de caz	
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Calculul unui zid de sprijin	Expunere si aplicatii, activitate pe teren si in laborator, workshop	Lab. de inginerie geotehnică, str. Gh. Barițiu nr. 25, sala 136, str. C. Daicoviciu sala 13, diferite amplasamente
2			
3			
4			
5	Calculul unei fundatii izolate elastice		
6			
7			
8	Calculul unei fundatii de adancime		
9			
10			
11	Calculul unei culei de pod		
12			
13			
14	Predarea lucrarilor. Incheierea situatiei.		
<p>Bibliografie</p> <p><b>In biblioteca UTC-N</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.POPA – Geotehnică și fundații, Lito IPCN, 1983</li> <li>2. A. POPA, F. ROMAN – Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, 2000</li> <li>3. A.POPA, col. – Proiectarea fundațiilor, LitoIPCN, 1985.</li> <li>4. A.POPA, col. – Fundații în condiții speciale de fundare. Lito IPCN 1992,.</li> <li>5. Braja M. Das – Principles of Foundation Engineering, PC Boston, 1990.</li> <li>6. M.J. Tomlinson – Proiectarea și executarea fundațiilor, Ed.Tehn.1985.</li> <li>7. Păunescu M., Vătă I. –Mecanizarea lucrărilor de îmbunătățire a terenului de fundare, Ed. Tehn. 1990</li> <li>8. Vladimir D. Dianu – Fundarea eficientă în cond. de teren dificile, Ed. Tehn. Buc. 1992,</li> <li>9. I.Lungu, A. Stanciu, N. Boți – Probleme speciale de geotehnică și fundații, Ed. Junimea Iași, 2002</li> <li>10. A. Stanciu, I. Lungu – Fundații – Fizica si mecanica pământurilor, Ed. Tehnică, 2006</li> <li>11. NP-14-2004 - Normativ de proiectare a fundațiilor de suprafață</li> <li>12. *** Colectie STAS-uri si normative în vigoare în domeniul Ingineriei Civile.</li> </ol>			

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din
----------------	------	----------------------	------	--------------------	------	--------------



					nota finala
Curs		Examenul constă dintr-o probă scrisă (2 ore)		Proba scrisa – durata evaluarii 2 ore	60%
Aplicatii		Teme Lucrari Probleme Temele se corectează și se notează dacă sunt predate la termenele stabilite.		Proba practica/orala – durata 10-15min/tema de proiect, lucrare, problema	10% 10% 20%
10.4 Standard minim de performanta					
Se obtin note pentru: Lucrări (notaL); Teme (notaT); Test (notaS); Probleme (nota P)					
Formula de calcul a notei $N=0,1T+0,1L+0,6S+0,2P$ ;					
Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$ , $S \geq 5$ și $L \geq 5$ și $P \geq 5$					

Data completarii  
octombrie 2017

Titularul de Disciplina  
Sl.dr.ing. Dorin Vasile MOLDOVAN

Responsabil de curs  
Sl.dr.ing. Dorin Vasile MOLDOVAN

Data avizarii in departament  
Octombrie 2017

Director departament  
Conf.dr.ing. Attila PUSKAS