



Universitatea Tehnică de Construcții București

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ superior	Universitatea Tehnică de Construcții București
1.2	Facultatea	Căi Ferate Drumuri și Poduri
1.3	Departamentul	Geotehnică și Fundații
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Cai ferate, drumuri și poduri
1.7	Forma de învățământ	Zi
1.8	Codul disciplinei	

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Combaterea alunecărilor de teren și lucrări de consolidare									
2.2	Aria tematică (subject area)	Geotehnica									
2.3	Responsabilii de curs	Dr. Ing. Ioan Boti									
2.4	Titularul disciplinei	Prof. Dr. ing. Anton Chirică									
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	8	2.7	Evaluarea	E	2.8	Regimul disciplinei	F

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				
II	Combaterea alunecărilor de teren și lucrări de consolidare	14	2			2	28			28	56	5

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.	4	3.5	din care curs	2	3.6	aplicatii	2
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								1
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								1
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								1
Tutoriat								
Examinari								
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual	3						
3.8	Total ore pe semestru	7						
3.9	Numar de credite	5						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competente	

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	UTCB
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	UTCB

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice; (Ce trebuie să cunoască)	Pe baza cunoștințelor dobândite, studenții vor avea competența de a recunoaște și trata zonele cu alunecări de teren ce afectează infrastructura în transporturi
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Rolul disciplinei este de a oferi informațiile necesare viitorului inginer de a preveni și combate aceste fenomene prin lucrări inginerești specifice, în scopul amplasării obiectivelor de proiectat (lucrări de artă)
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	În cadrul disciplinei studentul va deveni familiar cu instrumentele de monitorizare specifice: înclinometru, senzori de nivel automați.
Competențe transversale		

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Respectarea cerințelor de calitate și dezvoltare durabilă specifice infrastructurilor pentru transporturi
7.2	Obiectivele specifice	<p>Adaptarea metodelor de calcul folosite în construcția infrastructurilor pentru transporturi la particularitățile de comportare ale acestora.</p> <p>Utilizarea principiilor de alcătuire și metodelor de calcul, specifice infrastructurilor pentru transporturi în vederea avizării soluției adoptate.</p> <p>Aplicarea cerințelor de siguranță, funcționalitate confort și durabilitate în conformitate cu normele de calitate specifice infrastructurilor pentru transporturi</p> <p>Elaborarea de documentații tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și rezolvarea eventualelor neconformități apărute în proiectarea, execuția, utilizarea și întreținerea infrastructurilor pentru transporturi</p>

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Elemente generale privind fenomenele de instabilitate în masivele de roci și pământuri: geomorfologie, clasificare, cazuistică.	Expunere, discutii	Acopera doua saptamani de curs
2	Determinarea prin investigații de teren și laborator a valorilor parametrilor de calcul necesari studiului fenomenelor de instabilitate pentru masivele de roci și pământuri - parametrii rezistenței la forfecare în eforturi totale și efective pe drumuri de efort tipice, - parametrii de deformabilitate în condiții drenate și nedrenate – eforturi totale și eforturi efective, - tehnici de laborator și de teren pentru determinarea parametrilor rezistenței la forfecare și de deformabilitate.		Acopera doua saptamani de curs
3	Determinarea prin investigații de teren a elementelor de bază ale alunecărilor (topografie, fotogrametrie, presiometrie, inclinometrie, încercări electrometrice, încercări seismice).		Acopera doua saptamani de curs
4	Analize de stabilitate - Metode de Echilibru Limită, - Metode care utilizează starea de eforturi din masivele de pământuri și roci - Metoda blocurilor - Metoda Elementului Finit, - Probleme Speciale (Metoda Blocurilor, Calcule Inverse, Mobilizarea Progresivă, etc.)		Acopera doua saptamani de curs
5	Determinarea valorii împingerii pământului sau masivelor de roci în condiții statice și dinamice.		Acopera doua saptamani de curs
6	Factor de siguranță în condiții statice și dinamice. Risc și Hazard în cazul alunecărilor de teren – calcul probabilistic.		Acopera doua saptamani de curs
7	Alegerea tipului de lucrări de stabilizare - lucrări de drenaj, - lucrări de geometrizare, - lucrări de schimbare a geomorfologiei, - lucrări de susținere		Acopera doua saptamani de curs
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Elemente introductive si analiza unor studii de caz	Expunere, demonstratii	Acopera doua saptamani de seminar
2	Rezistenta la forfecare a pamanturilor si determinarea valorilor de calcul		Acopera doua saptamani de seminar
3	Studiu de caz pentru analiza stabilitatii unui versant		Acopera doua saptamani de seminar
4	Proiect de stabilizare a unui versant: drenaj, geometrizare, lucrări de susținere		Acopera doua saptamani de seminar
6	Utilizarea materialelor geocompozite la stabilizarea alunecărilor de teren		Acopera doua saptamani de seminar
7	Elemente de metoda elementului finit		Acopera doua saptamani de seminar
Bibliografie: Note de Curs (format tipărit și electronic – Bibliotecă)			

SR EN 1997-1/NB: Eurocode 7 - Proiectare Generala. P1-Anexa Națională
 SR EN 1997-2/2007: Eurocode 7 - Proiectarea geotehnică. Partea 2: Încercarea și investigarea terenului
 NP074/2007: Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții
 Documente Tehnice (Ghid, Raport Tehnic, Normativ) pe plan internațional și național cu referire la stabilitatea lucrărilor de terasamente, stbilitatea versanților naturali, evaluarea stabilității în condiții statice și dinamice, soluții de asigurare a stabilității– (Bază de Date Bibliotecă Electronică CFDP)
 Programe de Calcul Stabilitate (Bază de Date Bibliotecă Electronică CFDP)

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

Competentele dobandite vor fi necesare angajatilor din domeniul CFDP care isi desfasoara activitatea in institute/societati comerciale de proiectare, respectiv in executie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Colocviu		Scris		60
Aplicatii		Proiect		Scris		40
10.4 Standard minim de performanta						
Minim 5 la fiecare dintre activități.						

Data completarii
11.05.2013

Titularul de Disciplina
Prof. Dr. Ing. Anton
Chirică

Responsabil de curs
Ș.L. Dr. Ing. Ioan Boți
.....

Data avizarii in departament
.....

Director departament
Prof. Dr. Ing. Sanda Manea