

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

## ȘCOALA DOCTORALĂ

### FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei		<b>Surse de risc în ingineria geotehnică</b>			
Codul disciplinei		U02.10.ICV.IZ.D11.1.PPUA.DPTS.DB.18			
Anul de studiu	1	Semestrul	1	Tipul de evaluare finală (E, CO, V)	E
Regimul disciplinei (DB – disciplina de baza, FC – disciplina facultativă)			DB	Număr de credite	10
Total ore din Planul de învățământ	56	Total ore studiu individual		56	Total ore pe semestru
Categoria formativă a disciplinei	DPSC – Discipline de pregătire științifică complementară DPTG – Discipline de pregătire tehnică generală DPTS – Discipline de pregătire tehnică de specialitate				DPTS
Titularul(a) disciplinei*	Prof.dr.ing. Sanda Manea				

Facultate/Departament	Scoala Doctorala	Numărul total de ore pe săptămână din planul de învățământ				
Domeniul de studii	Inginerie Civila si Instalatii					
Ciclul de studii	Studii universitare de doctorat					
Programul de studii	Programul de Pregătire Universitara Avansata					
		Total	C	S	L	P
		4	2		2	

Precondiții de curriculum	Cunoștințe de Geotehnică, Mecanica pământurilor
Competențe profesionale vizate de disciplină	Competențe de identificare și evitare ale surselor de risc geotehnic Competențe legate de evaluarea hazardelor naturale și antropice care afectează masivele de pământ

#### Conținutul disciplinei

Nr. crt.	Curs	Metode de predare	Nr. ore alocate
1	Noțiuni de risc, specificul domeniului de inginerie geotehnică; Identificarea surselor de risc	CI, SD	2
2	Surse de risc generate de amplasament - geometrie, dimensiuni în plan, declivități,	CI, SD	2
3	Surse de risc generate de amplasament - zone construite, liber de construcții - vecinătăți	CI, SD	2
4	Surse de risc generate de teren în cadrul etapelor de investigare geotehnică: metode și tipuri de investigații în situ	CI, SD	2
5	Surse de risc generate de teren în cadrul etapelor de investigare geotehnică: metode și tipuri de investigații în laborator	CI, SD	2
6	Surse de risc generate de teren – cazul terenurilor dificile: foarte compresibile, sensibile la umezire ( PSU )	CI, SD	2

Nr. crt.	Curs	Metode de predare	Nr. ore alocate
7	Surse de risc generate de teren – cazul terenurilor dificile: argile cu umflari si contractii mari ( PUCM ) si argile structurate	CI, SD	2
8	Surse de risc generate de terenuri în pantă, zone inundabile	CI, SD	2
9	Surse de risc la proiectare - strategia de proiectare - principii actuale de proiectare (EUROCODE, risc seismic )	CI, SD	2
10	Surse de risc la proiectarea metodelor de îmbunătățire a terenului: compactare de adancime, drenaje, injectare	CI, SD	2
11	Surse de risc la proiectarea terasamentelor	CI, SD	2
12	Surse de risc la execuție tehnologii adecvate	CI, SD	2
13	Surse de risc la execuție controlul execuției si calitatii materialelor	CI, SD	2
14	Surse de risc generate de comportarea construcției și a vecinătăților – monitorizare	CI, SD	2
<b>TOTAL ORE CURS</b>			<b>28</b>

Nr. crt.	Tipul de activități	Activități aplicative	Metode de lucru cu studenții	Nr. ore alocate
1	LP	Riscuri asociate la evaluarea unui amplasament In cadrul Studiului geotehnic Categorii geotehnice, Riscul geotehnic	Aplicatie scrisa: continut studiu geotehnic, evaluari pentru categoria si riscul geotehnic in diferite ipoteze	4
1	LP	Metode de investigare in situ a terenului de fundare, riscuri asociate	Interactiv cu exemplificari vizuale	2
2	LP	Metode de investigare in laborator a terenurilor, riscuri asociate	Interactiv cu exemplificari in laborator	2
3	LP	Evaluarea variatiilor de volum ale terenurilor dificile in vederea evitarii riscurilor in exploatare ( PSU )	Aplicatie numerica	2
4	LP	Evaluarea variatiilor de volum ale terenurilor dificile in vederea evitarii riscurilor in exploatare ( PUCM )	Aplicatie numerica	2
5	LP	Evaluarea stabilitatii terenurilor in panta –ipoteze de calcul si metode de prevenire in vederea reducerii riscului asociat	Aplicatie numerica	4
7	LP	Principii actuale aplicate in Proiectarea geotehnica (Eurocod, cod seismic)	Interactiv cu SD	2
8	LP	Proiectarea lucrarilor de imbunatatire a terenurilor (mecanice, hidrice) in vederea evitarii riscurilor asociate	Interactiv cu SD	4
9	LP	Alegerea tehnologiilor adecvate lucrarilor geotehnice	Interactiv cu SD	2
10	LP	Controlul executiei lucrarilor geotehnice pentru prevenirea riscurilor asociate	Aplicatie scrisa-	2
<b>TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE</b>				<b>28</b>

**Bibliografie recomandată**

1. S. Manea, Evaluarea riscului de alunecare a versanților. Editura Conspress, București 2009
2. S. Manea, L. Jianu, Geotehnica mediului inconjurator – protecția terenurilor de fundare și depoluarea lor. Soluții de depozitare a deșeurilor- Editura Conspress București , 2009
3. A. Gazdaru, S. Manea, V. Fedorov, L. Batali, Geosinteticele în construcții. Editura Academiei Române, București 1999.
4. B. Schrefler, P. Delage –Geomecanique environnementale risques naturels et patrimoine, editura HERMES Science Publications Paris 2001
5. U, Smoltczyk – Geotechnical Engineering Handbook –Editura Ernst&Sohn -2002
6. Legislație tehnică în vigoare

**Legea nr. 10/1995**

Legea privind calitatea în construcții

**Legea nr. 50/1991**

Legea privind autorizarea executării lucrărilor de construcții

**P 100**

Cod de proiectare seismică. Partea 1. Prevederi de proiectare pentru clădiri

**P 130/1999**

Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor

**NP 074/2014**

Normativ privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice pentru construcții

**SR EN 1997-1:2004**

Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale

**SR EN 1997-2:2007**

Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului

**NP 125/2011**

Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire

**NP 126/2011**

Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari - PUCM

**NE-008-97**

Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice – caietul VIII – Compactare cu maiul foarte greu (între 5 – 20 tone)

**C29/1985**

Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice

<b>Evaluare</b>	<b>Ponderea în procente din nota finală</b>
Răspunsurile la examinarea finală	60%
Susținerea lucrărilor practice de laborator	
Susținerea finală a proiectelor	
Testarea periodică prin lucrări de control	
Testarea continuă pe parcursul semestrului	30%
Referate elaborate în afara orelor de curs și de lucrări practice	
Participarea la orele de curs și aplicații	10%
Alte activități ( <i>de precizat care</i> )	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală	Elaborarea și susținerea orală a unui referat din tematica cursului

<b>Numarul total de ore de studiu individual</b>			
Studiul notițelor de curs	5	Pregătirea pentru examinarea finală	10
Studiul suporturilor de curs - manuale, cărți etc.	10	Participarea la consultații	
Studiul bibliografiei minimale recomandate	10	Documentarea în teren	
Activitățile specifice de pregătire pentru seminar, proiect, laborator etc.	10	Documentarea suplimentară în bibliotecă	5
Elaborarea de teme, referate, eseuri etc.		Documentarea prin rețeaua internet	6
Pregătirea pentru lucrări de verificare		Alte activități .....	
Pregătirea pentru prezentări orale		.....	
TOTAL ore studiu individual pe semestru			56

### Semnături

<b>Data completării</b>	<b>Titularul de curs</b>	<b>Titularul de seminar / laborator / lucrări practice / proiect</b>
25.09.2015	Prof.dr.ing. Sanda Manea	Asist.dr.ing. Catalin Burlacu

<b>Director Scoala Doctorala</b>
Prof.dr.ing. Gabriel Racoviteanu

### Note:

Titularul disciplinei	Disciplina are un singur titular care poarta responsabilitatea realizarii in mod corect a cursului si aplicatiilor/lucrarilor respective, chiar daca sunt mai multi contributori la realizarea cursului
Abrevieri	C - ore de curs; S - ore de seminar; L - ore de laborator/lucrări; P - ore de practică; E - examen; CO - colocviu; V – verificare
Conținutul disciplinei	Se vor detalia: conținutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia, lucrări de laborator, lucrări practice, proiect și altele), numărul total de ore, bibliografia
Metode de predare	C – Clasice; CI – Clasice Interactive; SD – Cu Suport Digital;
Tipuri de activități aplicative	S – Seminar, L – Laborator, LP – Lucrări Practice, P – Proiect
Bibliografie recomandată	Cel puțin un titlu bibliografic sa fie al titularului de disciplina
Numarul total de ore de studiu individual	Fiecare rând se completează după caz