

Numele disciplinei:	Dinamica pământurilor și inginerie geotehnică seismică						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI		
Program de studii	IG						
Cod plan:	11		Cod disciplină:		468		
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		E	Credite ECTS (CR):	E(C)	7
Semestrul:	3					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DS
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		56	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		2	2	0	0		

Departament	DGF
Cadru didactic titular:	conf. dr. ing. Manoli Daniel-Marcel

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Studentii vor acumula cunoștințe privind: particularitățile proprietăților dinamice ale terenului de fundare în vederea elaborării unor modele geotehnice în proiectare, metodele curente de calcul al acestor terenuri cu luarea în considerare a interacțiunii seismice teren-structură.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere 2. Bazele mișcării vibratorii 3. Propagarea undelor 4. Proprietățile dinamice ale pământurilor - Încercări în laborator - Încercări pe teren - Caracteristici efort - deformare și de rezistență ale pământurilor supuse la solicitări ciclice 5. Elemente de seismologie - Structura internă a pământului, tectonica plăcilor, falii - Cutremure: surse, localizare, caracterizare 6. Mișcarea seismică - Măsurarea mișcării seismice - Parametrii mișcării seismice 7. Analiza răspunsului terenului - Analiza uni, bi și tridimensională - Efectul condițiilor de amplasament - Alegerea parametrilor pentru proiectare 8. Lichefierea pământurilor: - Criterii de evaluare a susceptibilității la lichefiere - Efectele lichefierii

	9. Stabilitatea seismică a taluzurilor 10. Calculul seismic al lucrărilor de susținere ▪ Calculul dinamic al zidurilor de sprijin ▪ Calculul seismic al lucrărilor de susținere 11. Utilizarea proprietăților dinamice ale pamanturilor în programe de calcul. Exemple.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Generalități. SR EN 1998-5 2. Principii ale propagării undelor mecanice 3. Parametrii dinamici ai pământului. Determinarea pe teren și în laborator 4. Refracție seismică 5. Încercări seismice în foraj 6. SCPTu 7. Activități practice pe teren și / sau în laborator 8. Evaluarea potențialului de lichefiere
3. Bibliografie	1. D. Manoli – teza: Contribuții la studiul terenului de fundare în regim de solicitări dinamice 2. Geotechnical Earthquake Engineering- Loessurile în Construcții. 1996

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	70%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	30%
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală: 1) Evaluarea lucrărilor practice are o pondere de 30%. Nota minimă este 5. 2) Test compus din 18 întrebări, cu orice material documentar în față – durată: 30 min. Nota minimă este 5. Descrieți modalitatea practică de evaluare finală pe perioada sistării activităților de predare față în față, conform „Regulamentului privind desfășurarea activităților didactice asistate prin comunicații electronice la distanță (on-line) pentru ciclurile de Licență și Master în Universitatea Tehnică de Construcții București: • Examenul se va desfășura pe platforma Microsoft Teams, în grupul creat pentru această disciplină, la data și ora programate; • Examenul constă în două părți, astfel: o transmiterea de chestionare on-line și verificarea acestora de către cadrul didactic (conform art. 23, litera (c) din regulament) 1) Evaluarea lucrărilor practice. Nota minimă este 5. 2) Test compus din 18 întrebări cu orice material documentar în față – durată: 30 min. Nota minimă este 5. Nota finală este media ponderată dintre: evaluarea lucrărilor practice și test.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore

1. Studiu notițe de curs	20	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	12	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Olinic Ernest Daniel
	Titular de disciplină:
	conf. dr. ing. Manoli Daniel-Marcel