

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Structuri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management în Construcții
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Construcții Durabile de Beton
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	32.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de fundare speciale pentru structuri						
2.2 Responsabil de curs	S.L dr. ing. Olimpiu-Cristian Mureșan - olimpiu.muresan@dst.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.L dr. ing. Olimpiu-Cristian Mureșan - olimpiu.muresan@dst.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DD/DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	100	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități (vizite tehnice, prezentări tehnice)					2
3.7 Total ore studiu individual	72				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu proiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> – Cunoașterea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare și a principalelor tipuri de fundații – Cunoașterea detaliată a materialelor utilizate la executarea fundațiilor – Alegerea tipului de beton și ciment în funcție de clasele de expunere pentru teren și apă subterană. – Alegerea soluțiilor de proiectare și consolidare a fundațiilor atacate de agresivitatea mediului – Determinarea categoriilor geotehnice în funcție de amplasament, tipul terenului de fundare și a construcției – Proiectarea avansată a fundațiilor de suprafață și interacțiunea cu terenul de fundare – Conformarea și proiectarea fundațiilor de adâncime – Aspecte referitoare la betonul impermeabil și utilizarea acestuia la construcții amplasate sub nivelul apei subterane
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> – Conformarea și proiectarea pardoselilor – Proiectarea fundațiilor de beton/beton armat, având cunoștințe detaliate legate de caracteristicile terenului de fundare și de performanțele în condiții de mediu agresiv, alegerea judicioasă a materialelor componente ale betonului, folosirea substanțelor chimice moderne de pe piață, impunerea de prevederi speciale în cazuri necesare – Redactarea și prezentarea unui raport tehnic care să conțină breviarul de calcul

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind comportarea pământului sub acțiuni exterioare date de construcții sau efectul unor acțiuni interne în timp.
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământului; 2. Obținerea deprinderilor pentru evaluarea stării de efort și de deformare în pământ datorită acțiunilor date de construcții sau a unor acțiuni interne.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Materiale utilizate la realizarea fundațiilor și agresivitatea pământurilor și a apei subterane asupra betonului.	discuții, note de curs, explicații	
Aspecte referitoare la proiectarea geotehnică		
Proiectarea fundațiilor de suprafață (Cazuri particulare)		
Proiectarea fundațiilor de adâncime în terenuri dificile		
Proiectarea pardoselilor industriale		
Utilizarea betonului impermeabil în realizarea construcțiilor		
Bibliografie		
1. A. Popa, N. Ilieș – Fundații, Ed. Casa cărții de știință , 2012		
2. V. Farcas, A.Popa, Geotehnica. Teorie si exemple de calcul, Ed. UTPress, 2014,		
3. A. Stanciu, I. Lungu, Fundatii, vol I, , Ed. Tehnica, 2006		
4. V. Pop, A. Popa, Geotehnica si fundatii, Lito IPCN, 1983,		

<div>5. Rainer Hohmann - Etansarea rosturilor in structuri de beton hidroizolat (traducere din lb engleza), Ed. Matrixrom, 2016</div> <div>6. SR EN 1997-1/2007 + SR EN 1997-1/NB Proiectarea geotehnică, Reguli generale + Anexa națională</div> <div>7. SR EN 1992-1/2004 + SR EN 1992-1/NB Proiectarea structurilor de beton + Anexa națională</div> <div>8. SR EN 1998-5 Proiectarea seismică a construcțiilor, fundații și aspecte geotehnice</div> <div>9. SR EN 1536-2002: Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Piloți forți.</div> <div>10. SR EN 1537-2002: Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Ancoraje în teren.</div> <div>11. SR EN 1538-2002: Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Pereți mulați.</div> <div>12. CP 012/1-2007 Cod de practică pentru producerea betonului</div>		
8.2 Proiect proiect	Metode de predare	Observații
Proiectarea fundațiilor stâlpi de beton armat prefabricați	Expunere și proiectare	
Proiectarea fundațiilor pe piloți de beton armat		
Bibliografie		
<div>1. GP 129 - 2014 , Ghid privind proiectarea geotehnică.</div> <div>2. NP 112 – 2014, Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață</div> <div>3. NP 120 - 2006 , Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.</div> <div>4. NP 123 – 2010 - Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți</div> <div>5. NP 124 - 2010 , Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere.</div>		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea ca : Ingineri constructori, ingineri Proiectanți pentru construcții, Inginer de utilizare (achiziții, întreținere).
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsuri pentru 4 întrebări din teorie	Proba scrisă – durata evaluării 1,5-2 ore	60%
10.5 Proiect	Predare proiect și susținere orală	Probă orală – durata 15 min	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Predare și susținere de proiect (nota minimă 5) și răspuns corect la fiecare dintre întrebări (pentru fiecare întrebare nota minimă 5).			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
01.10.2018	Curs	S.L. dr. ing. Olimpiu-Cristian Mureșan	
	Aplicații	S.L. dr. ing. Olimpiu-Cristian Mureșan	

Data avizării în Consiliul Departamentului

01.07.2024

Director Departament
Conf.dr.ing. Attila Puskas

Data aprobării în Consiliul Facultății

12.07.2024

Decan
Prof.dr.ing. Daniela Lucia Manea