

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică 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-(CFDP)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	65.2

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Probleme speciale de fundatii						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Moldovan Dorin-Vasile-Dumitru.Moldovan@dst.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sl.Dr.Ing. Moldovan Dorin-Vasile-Dumitru.Moldovan@dst.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS/DO

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(d) Tutoriat										0
(e) Examinări										3
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					33					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.9 Numărul de credite					3					

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geotehnica, Fundatii, Beton armat, Statica constructiilor, Mecanica constructiilor, Rezistenta materialelor
4.2 de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a laborator	

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Studentii vor trebui sa cunoască specificul problemelor speciale de fundații din domeniul infrastructurii de transport. Să evalueze și să calculeze stabilitatea taluzurilor și versanților aflați în zona căilor de comunicații.</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să calculeze împingerea pământului în cazuri speciale;</li> <li>- să opereze cu indicii de structură ai pământului;</li> <li>- sa verifice stabilitatea, taluzurilor și versanților aflați în zona căilor de comunicații;</li> <li>- să proiecteze lucrări de consolidare a versanților instabili.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată;</li> <li>-- Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale;</li> <li>-- Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate;</li> <li>-- Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierahice;</li> <li>-- Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională;</li> </ul> <p>Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-- Dezvoltarea de competente în rezolvarea problemelor speciale de fundații în domeniul infrastructurii de transport
7.2 Obiectivele specifice	-- Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind rezolvarea problemelor speciale de fundații în domeniul infrastructurii de transport

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1) Generalitati. Definitii	-	-
2) Clasificarea fundațiilor		
3) Fundatii de adancime. Clasificare		
4) Fundatii de adancime. Abordari de calcul		
5) Probleme specifice fundarii structurilor rutiere. Generalitati		
6) Probleme specifice fundarii structurilor rutiere. Calcul		
7) Structuri de sprijin din pamant armat. Generalitati si definitii		
8) Structuri de sprijin din pamant armat. Calcul		
9) Structuri de sprijin din pamant armat. Calcul		
10) Stabilitatea pantelor si a taluzurilor. Definitii si clasificari		
11) Stabilitatea pantelor si a taluzurilor. Definitii si clasificari		
12) Stabilitatea pantelor si a taluzurilor. Calcul		
13) Procedee de imbunatatire a terenurilor dificile		
14) Metode performante de execuție a fundațiilor de adâncime		
Bibliografie în Biblioteca UTCN		
1) Iliescu M. - Geosintetice, Ed.Dacia, 1994, 110 pag.		
2) Adrian Găzdaru, Sanda Manea, Valentin Feodorov, Loretta Batali (1999), Geosintetice în construcții – Editura Academiei Române		
3) Valentin Feodorov (2003), Pamant armat cu geosintetice		
4) I. Lungu, A. Stanciu, N. Boți (2002), Probleme speciale de geotehnică și fundații, Ed. Junimea Iași		
5) Sillion T, P.Răileanu, A Stanciu, Pamânt armat, 1986, I.P.Iași		
6) A.POPA – Geotehnică și fundații, Lito IPCN, 1983		
7) A. POPA, F. ROMAN – Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, 2000		
8) A.POPA, col. – Proiectarea fundațiilor, LitoIPCN, 1985.		
9) A.POPA, col. – Fundații în condiții speciale de fundare. Lito IPCN 1992,.		
10) Braja M. Das – Principles of Foundation Engineering, PC Boston, 1990.		

11) M.J. Tomlinson – Proiectarea și executarea fundațiilor, Ed.Tehn.1985.		
12) Păunescu M., Vătă I. –Mecanizarea lucrărilor de îmbunătățire a terenului de fundare, Ed. Tehn. 1990		
13) Vladimir D. Dianu – Fundarea eficientă în cond. de teren dificile, Ed. Tehn. Buc. 1992,		
14) I.Lungu, A. Stanciu, N. Boți – Probleme speciale de geotehnică și fundații, Ed. Junimea Iași, 2002		
15) A. Stanciu, I. Lungu – Fundații – Fizica si mecanica pământurilor, Ed. Tehnică, 2006		
16) NP-14-2004 - Normativ de proiectare a fundațiilor de suprafață		
17) * * * Colectie STAS-uri si normative în vigoare în domeniul Ingineriei Civile.		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
1) Calculul unui zid de sprijin din pământ armat	-	-
2) Calculul unui zid de sprijin din pământ armat		
3) Calculul unui zid de sprijin din pământ armat		
4) Calculul unui zid de sprijin din pământ armat		
5) Calculul unui zid de sprijin din pământ armat		
6) Calculul unui zid de sprijin din pământ armat		
7) Calculul unei structuri rutiere utilizand materiale geosintetice		
8) Calculul unei structuri rutiere utilizand materiale geosintetice		
9) Calculul unei structuri rutiere utilizand materiale geosintetice		
10) Calculul unei structuri rutiere utilizand materiale geosintetice		
11) Stabilitatea pantelor si a taluzurilor. Definitii si clasificari		
12) Calculul stabilitatii pantelor si a taluzurilor prin diferite metode		
13) Calculul stabilitatii pantelor si a taluzurilor prin diferite metode		
14) Predare proiecte. Incheierea lucrarilor.		
Bibliografie		
In biblioteca UTCN		
1) Iliescu M. - Geosintetice, Ed.Dacia, 1994, 110 pag.		
2) Adrian Găzdaru, Sanda Manea, Valentin Feodorov, Loretta Batali (1999), Geosintetice în construcții – Editura Academiei Române		
3) Valentin Feodorov (2003), Pamant armat cu geosintetice		
4) I. Lungu, A. Stanciu, N. Boți (2002), Probleme speciale de geotehnică și fundații, Ed. Junimea Iași		
5) Silion T, P.Răileanu, A Stanciu, Pamânt armat, 1986, I.P.Iași		
6) A.POPA – Geotehnică și fundații, Lito IPCN, 1983		
7) A. POPA, F. ROMAN – Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, 2000		
8) A.POPA, col. – Proiectarea fundațiilor, LitoIPCN, 1985.		
9) A.POPA, col. – Fundații în condiții speciale de fundare. Lito IPCN 1992,.		
10) Braja M. Das – Principles of Foundation Engineering, PC Boston, 1990.		
11) M.J. Tomlinson – Proiectarea și executarea fundațiilor, Ed.Tehn.1985.		
12) Păunescu M., Vătă I. –Mecanizarea lucrărilor de îmbunătățire a terenului de fundare, Ed. Tehn. 1990		
13) Vladimir D. Dianu – Fundarea eficientă în cond. de teren dificile, Ed. Tehn. Buc. 1992,		
14) I.Lungu, A. Stanciu, N. Boți – Probleme speciale de geotehnică și fundații, Ed. Junimea Iași, 2002		
15) A. Stanciu, I. Lungu – Fundații – Fizica si mecanica pământurilor, Ed. Tehnică, 2006		
16) NP-14-2004 - Normativ de proiectare a fundațiilor de suprafață		
17) * * * Colectie STAS-uri si normative în vigoare în domeniul Ingineriei Civile.		

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

Competentele dobândite vor fi necesare angajaților care-si desfasoara activitatea ca și: Profesori în învățământul gimnazial, Ingineri construcții civile, industriale și agricole, Proiectanți ingineri construcții, Reprezentanți comerciali în domeniul constructii civile, industriale și agricol, Ingineri constructori in administratia publica locala, Ingineri de executie, Inginer de utilizare (achiziții, întreținere), Ingineri constructori – dezvoltare imobiliara
--

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Examen scris si oral la data stabilita de comun acord cu studentii. Parte scrisa: – Rezolvarea unei probleme – Rezolvarea unui set de întrebări din partea teoretica Parte orală: – Interviu oral de tip discutie pe baza subiectelor de teorie (5 -15 minute)	Proba scrisa – durata evaluarii 2 ore	60% (40% partea teoretica si 20% partea aplicativa)
10.5 laborator	Proiectarea fundațiilor conform temei de proiect si susținerea soluției proiectate	Proba practica/orala – durata 10-15min/ tema de proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Curs</p> <p>Răspuns corect la fiecare dintre întrebări (pentru fiecare întrebare nota minimă este 5 (cinci)). Doar studentii care promoveaza partea scrisa se pot prezenta la sustinerea orala. Nota de trecere minima la sustinerea orala este 5(cinci).</p> <p>Seminar/Laborator (Aplicatii)</p> <p>Susținerea orală a fiecărei teme de proiect și obținerea notei minime 5(cinci) pentru promovare.</p>			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Moldovan Dorin-Vasile	
	laborator	Sl.Dr.Ing. Moldovan Dorin-Vasile	

Data avizării în Consiliul Departamentului 18/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Attila Puskas
Data aprobării în Consiliul Facultății Constructii 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela MANEA