

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup>	Facultatea de Construcții / Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	Inginerie Civilă / DL60
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Construcții pentru Sisteme de Alimentări cu Apă și Canalizări / 60 / Inginer

## 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	FUNDAȚII / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Foundations						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl. dr. ing. Monica MIREA						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Șl. dr. ing Octavian ROMAN						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DI

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2, 5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	35	3.3* ore seminar/laborator/proiect	35
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,93
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	8,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geologie inginerească, Statica construcțiilor 1, Rezistența materialelor 1 și 2, , Geotehnică, Beton armat, Mecanica, Bazele proiectării structurilor, Materiale de construcții, Curs general de construcții, Desen tehnic și infografică, Structuri din beton armat, Structuri metalice</li> </ul>
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operarea cu fundamente științifice și inginerești</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de capacitate mare. Material suport: laptop, videoproiector, ecran proiecție, acces internet, tablă</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop, videoproiector, ecran proiecție, acces internet, tablă, prize.</li> </ul>

## 6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C3 Studentul /absolventul identifică, evaluează și exemplifică alcătuirea constructivă a diferitelor categorii de construcții și amplasamentele acestora, în scopul întocmirii și utilizării documentației tehnice specifice;</li> <li>• C4 Studentul /absolventul analizează diferite tipuri de structuri, utilizând metode de calcul specifice și interpretează rezultatele obținute, pentru a identifica soluția optimă.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A10 Studentul /absolventul reprezintă grafic elemente și tipuri de construcții, în scopul realizării pieselor desenate din cadrul proiectelor tehnice;</li> <li>• A11 Studentul /absolventul colectează și gestionează informații referitoare la amplasarea construcției, pentru a le utiliza și înțelege în cadrul proiectelor tehnice;</li> <li>• A12 Studentul /absolventul identifică adecvat noțiunile privind proprietățile fizice și mecanice ale pământurilor, pentru a dimensiona elementele de infrastructură;</li> <li>• A14 Studentul /absolventul descrie acțiunile și evaluează încărcările, prin corelarea cu factorii de amplasament, pentru a analiza structurile de rezistență;</li> <li>• A15 Studentul /absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru efectuarea calcului structural;</li> <li>• A16 Studentul /absolventul dimensionează și verifică elemente de construcții, în scopul realizării pieselor scrise din cadrul proiectelor tehnice.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RA7 Studentul /absolventul selectează și analizează surse bibliografice;</li> <li>• RA8 Studentul /absolventul demonstrează autonomie în învățare.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursul are drept scop acumularea cunoștințelor privind calculul terenului de fundare și probleme generale privind proiectarea și executarea fundațiilor. În cadrul cursului sunt prezentate atât soluții de fundare directă cât și soluții de fundare indirectă. De asemenea, cursul vizează dezvoltarea abilităților studenților de a determina, utiliza și compara caracteristicile fizice și mecanice ale terenului de fundare, în scopul utilizării acestora la dimensionarea și verificarea fundațiilor. Sunt abordate aspecte teoretice și aplicative privind proiectarea fundațiilor. Cunoașterea principiilor de dimensionare și verificare a fundațiilor precum și interpretarea și elaborarea pieselor scrise și desenate pentru un proiect de fundații. Se recomandă utilizarea bibliografiei de specialitate care constituie un suport esențial pentru aprofundarea noțiunilor teoretice și practice, contribuind la dezvoltarea capacității de documentare, analiză critică și integrare a cunoștințelor în contextul aplicațiilor ingineresti</li> <li>•</li> </ul>
--

## 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
<b>Aspecte generale privind fundațiile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducere</li> <li>- Generalități privind Studiul geotehnic și categoria geotehnică (normativ NP 074)</li> <li>- Sistemul structural)</li> </ul>	3	Prelegerea participativa, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea,
<b>Proiectarea geotehnică</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerințe generale</li> <li>- Situații de proiectare și acțiuni specifice</li> <li>- Proiectarea la stăi limită</li> <li>- Stabilirea valorilor de calcul pentru acțiuni, parametri geotehnici, rezistențe</li> <li>- Abordări de calcul (SR EN 1997-1 și NP 112)</li> <li>- Metode experimentale pentru stabilirea presiunii maxime acceptabile pe terenul de fundare</li> <li>- Calculul capacității portante pe baza presiunilor convenționale</li> <li>- Calculul presiunii corespunzătoare extinderii limitate a</li> </ul>	6	materiale adiționale predare pe campus virtual etc



<p>3. NP 112 /2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă</p> <p>4. SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.</p> <p>5. SR EN 1997-2:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea si încercarea terenului</p> <p>6. NP 123/ 2010 Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți</p> <p>7. GP 129 -2014 Ghid privind proiectarea geotehnică conform SR EN 1997-1:2004 și SR EN 1997-2:2007</p> <p>8. Popa A., Ilieș N. - Fundații , Ed. Casa cărții de știință, Cluj Napoca, 2013</p> <p>9. Burada C., Marin M., Mirea Monica – Terenuri si fundatii pentru constructii, Editura Aius, Craiova, 2017</p> <p>10. Mirea Monica - Note de curs disponibile online pe Campusul Virtual <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=4072">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=4072</a></p>		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
Verificarea stabilității unui taluz	6	Expunere temă, exercițiul, descrierea, demonstrația, exemplificare si exemplificare practica, discuții pe studii de caz
Proiectarea unui zid de sprijin	6	
- Proiectarea unei fundații izolate alcătuită din bloc din beton simplu și cuzinet din beton armat - Proiectarea unei fundații izolate talpă din beton armat - Proiectarea unei fundații continue sub un perete din zidărie de cărămidă - Proiectarea unei fundații continue sub stâlpi (metoda grinzii de mare rigiditate)	17	
Dimensionarea și verificarea fundații de adâncime pe piloți	6	
<p>Bibliografie<sup>14</sup> 1. Marin M., Mirea Monica – Sisteme de fundare a construcțiilor, Editura Orizonturi Universitare [Mirton], Timișoara, 2011</p> <p>2. Haida V. , Marin M., Mirea Monica – Mecanica pământurilor, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2007</p> <p>3. NP 112 /2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă</p> <p>4. SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.</p> <p>5. SR EN 1997-2:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea si încercarea terenului</p> <p>6. NP 123/ 2010 Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți</p> <p>7. GP 129 -2014 Ghid privind proiectarea geotehnică conform SR EN 1997-1:2004 și SR EN 1997-2:2007</p> <p>8. Haida V., Gruia A. Îndrumător de proiectare Fundații directe, UPT, 1996</p> <p>9. Popa A., Ilieș N. Fundații, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2013</p> <p>10. Mirea Monica - Note de proiect disponibile online pe Campusul Virtual <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=4072">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=4072</a></p> <p>11. Haida V., Gruia A. Îndrumător de proiectare Fundații directe, UPT, 1996</p>		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Capacitatea de a identifica, defini, demonstra si interpreta corect conceptele introduse în curs. Capacitatea de a sistematiza si sintetiza problematica abordată la curs cu cea cuprinsa în bibliografia recomandată	Examen oral: Structura subiectelor – 2 subiecte teoretice. Standardele minime de performanta sunt date de înțelegerea noțiunilor de bază predate, respectiv efectuarea conexiunii între noțiuni. Examenul se consideră promovat când se obține nota de min. 5 pentru fiecare subiect. Sala repartizata de decanat	60
9.5 Activități aplicative	<b>S:</b> <b>L:</b> <b>P<sup>16</sup>:</b> Capacitatea de a transpune cunoștințele acumulate în exemple concrete cu conținut aplicativ. Capacitatea de a efectua calcule si desene tehnice specifice domeniul abordat. Capacitatea de a argumenta soluțiile alese si desenate.	Prezenta și participarea activă la orele de proiect, demonstrarea cunoștințelor dobândite se va face în cadrul unei susțineri orale a conținutului proiectului realizat.	40

	Abilitatea de a desena utilizând calculatorul		
	<b>Pr:</b>		
<b>9.6</b> Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru promovare este necesara obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen, să îndeplinească integral cerințele privind prezența și participarea la lucrările de proiect și promovarea activității cu min. 5.</li> </ul>			

**Data completării**

01 Iulie 2025

**Titular de curs  
(semnătura)**

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

**Director de departament  
(semnătura)**

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>**

11 Iulie 2025

**Decan  
(semnătura)**

ZAHARIA Raul