

## 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 / Departament CMMC + CCI
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)	Căi Ferate, Drumuri și Poduri / 20 / Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	Poduri masive 2 / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Massive bridges 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Edward PETZEK, conf.dr.ing. Codrut Florut						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Asist.dr.ing. Viorel Todea						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DO

### 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	3	, format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42	, format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
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	5,93	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		0,86	
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		3,86	
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1,21	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	83	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		12	
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		54	
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		17	
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>Materiale de construcții, Statica construcțiilor, Rezistența materialelor, Beton 1+2, Construcții metalice 1+2, Poduri masive 1, Poduri metalice 1</li> </ul>
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operarea cu fundamente științifice și ingineresti</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de capacitate medie. Materiale suport: tablă + videoprojector</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de capacitate medie. Materiale suport: tablă</li> </ul>

### 6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>C5 - Studentul/ absolventul concepe modelul structural, identifica acțiunile asupra construcțiilor, utilizează metode și programe de calcul specifice, interpretează rezultatele, pentru a dimensiona elementele structurii de rezistență și a concepe proiectul tehnic de execuție, aplicând legislația în domeniu.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>A17 - Studentul/ absolventul proiectează elemente și structuri pentru căi ferate drumuri și poduri în scopul realizării proiectului tehnic de execuție.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>RA7 - Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice;</li> <li>RA 8 - Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare;</li> <li>RA 9 - Studentul/ absolventul se documentează în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.</li> </ul>

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

- Se urmărește dobândirea de cunoștințe teoretice și practice pentru studenți în domeniul concepției podurilor metalice și din beton.
- Se acumulează cunoștințe antreprenoriale prin cunoașterea principiilor de alcătuire și calcul a podurilor metalice și din beton
- Se urmărește dobândirea deprinderilor teoretice și practice de cunoaștere a alcătuirii și realizării podurilor metalice și din beton în diferite soluții constructive.

#### 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
Echiparea tablierelor de poduri – rosturi de dilatație, aparate de reazem, parapete, cale, guri de scurgere	2	Prelegere, conversații, explicații, exemplificări
Infrastructuri – culei – alcătuire	2	
Infrastructuri – pile – alcătuire	2	
Infrastructuri – fundații – alcătuire	2	
Infrastructuri – culei – calcul	2	
Infrastructuri – pile – calcul	2	
Infrastructuri – fundații – calcul	2	
Poduri G.I.B. de cale ferată – alcătuire constructivă și calcul	4	
Poduri G.I.B. de șosea – alcătuire constructivă și calcul	2	
Detalii tip pentru poduri G.I.B	2	
Alcătuirea și calculul podurilor pe grinzi metalice sau compuse oțel – beton	2	
Alcătuirea și calculul podurilor pe grinzi cu zăbrele	2	

Alcătuirea podurilor pe arce, hobanate și suspendate. Principii de calcul	2	
Bibliografie <sup>12</sup> LEONHARDT, F., <i>Ponts – L'esthétique des ponts</i> , Lausanne, Presses polytechnique romandes, 1986		
BOTA, V., BOTA, A. <i>Poduri de beton – infrastructuri</i> , Timișoara, Litografia UTT, 1995		
JIVA, C. <i>Poduri din beton</i> , Timișoara, Litografia UTT, 1995		
VIOREL, Gabriela, <i>Poduri de beton armat</i> , Cluj-Napoca, Atelier Multiplicare UTCN, 1998		
COMISU, C., C. <i>Poduri de beton armat</i> , Iași, Editura Societății Academice „Matei-Teiu Botez”, 2003		
BONDARIUC, V., BĂNCILĂ, R., BOLDUȘ, D. <i>Poduri metalice vol.1 și vol. 2</i> , București, Editura Trefla, 1997		
PETZEK, E., BĂNCILĂ, R., <i>Alcătuirea și calculul podurilor cu grinzi metalice înglobate în beton</i> , Timișoara, Editura Orizonturi universitare, 2006		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
Proiect – armarea grinzii principale cu armătură pretensionată	3	discuții, întrebări,
Proiect – calculul antretoazei, acțiuni, solicitări, tabel centralizator de solicitări	4	rezolvare
Proiect - Dimensionarea suprastructurii unui pod G.I.B. de cale ferată.	3	
Proiect - Calculul unei grinzi compuse oțel – beton pentru un pod rutier	4	
Bibliografie <sup>14</sup> BOTA, V., <i>Elemente de proiectare pentru poduri din beton</i> , Timișoara, Centrul de Multiplicare IP „Traian Vuia”, 1981		
JIVA, C. <i>Proiectarea suprastructurilor de poduri pe grinzi din beton</i> , Timișoara, Editura Mirton, 1998		
* * * <i>European Steel Design Education Programme</i> , Steel Construction Institute, London, 2002		
* * * <i>Normele europene pentru calculul podurilor – Eurocodul 3-2:2004</i>		
ILIESCU, M., VIOREL, Gabriela, <i>Îndrumător pentru proiectarea podurilor</i> , Cluj-Napoca, Editura Utepress, 2012		

## 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	Conținutul răspunsului la întrebări referitoare la problematica abordată la curs	Examen scris	66%
9.5 Activități aplicative	<b>S:</b> <b>L:</b>		
	<b>P<sup>16</sup>:</b> Modul de rezolvare a problemelor aferente lucrărilor de proiectare, pe durata semestrului	Analiză activității pe durata derulării lucrărilor de proiectare coroborată cu prezentarea la finele semestrului a elementelor conținute în breviarul de calcul și partea desenată	34%
	<b>Pr:</b>		
<b>9.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )			
•			

Data completării

Titular de curs  
(semnătura)

Titular activități aplicative  
(semnătura)

01.07.2025

**Director de departament  
(semnătura)**

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

11.07.2025

**Decan  
(semnătura)**