

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCTII BUCURESTI

## FIȘA DISCIPLINEI

(COD PO-09\_F-01)

Denumirea disciplinei	<b>BAZELE PROIECTARII PODURILOR</b>			Codul disciplinei	<b>5.0B06.DPS</b>	
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare finală (E, CO, V)		E
Regimul disciplinei (OB – obligatorie, OP – opțională, FC – facultativă)				OB	Număr de credite	5
Total ore din Planul de învățământ	56	Total ore studiu individual		14	Total ore pe semestru	70
Categoria formativă a disciplinei	<b>DPF</b> – fundamentală, <b>PTG</b> – tehnică generală, <b>PIG</b> – inginerească generală, <b>PET</b> – economică și tehnologică generală, <b>DPS</b> – de specialitate, <b>ELS</b> – educație și pentru promovarea valorilor democrației, tehnicii de comunicare și limbilor străine, <b>DPD</b> – proiect de diplomă, <b>DPP</b> – pregătire psihopedagogică.					DPS
Titularul(a) disciplinei*	<b>sl. dr. ing. Chiotan Corina, conf.dr.ing. Alexandru Dima,</b>					

Facultatea	Cai Ferate, Drumuri si Poduri
Domeniul de studii	Inginerie Civila
Ciclul de studii (Licență, Masterat, Doctorat)	Licenta
Programul de studii (Specializarea)	Cai Ferate, Drumuri si Poduri

Numărul total de ore pe saptamână din Planul de învățământ				
Total	C	S	L	P
56	28	-	28	-

Preconditii de curriculum	
Competente profesionale vizate de disciplină	<p><b>Cursul “Bazele proiectării podurilor”</b> este o disciplina de profil din domeniul tehnicii podurilor si are ca obiective insusirea de catre studenti a notiunilor fundamentale si a principiilor de baza privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologia generala din domeniul podurilor;</li> <li>• Solutiile generale de alcatuire a suprastructurii podurilor metalice, din beton, mixte si din lemn;</li> <li>• Cunoastrea principalelor tipuri de aparate de reazem si a functiunilor acestora;</li> <li>• Solutiile generale de alcatuire si fundare a infrastructurii podurilor;</li> <li>• Evaluarea actiunilor la poduri (dupa normele romanesti si europene), stabilirea ipotezelor de calcul pentru suprastructura podurilor si pentru elementele infrastructurii cu fundatii directe.</li> <li>• Modul de utilizare a datele tehnice necesare concepiei si proiectarii podurilor (alegerea amplasamentului, utilizarea datelor din studiile</li> </ul>

	<p>topografice, hidraulice si geotehnice, criteriile pentru stabilirea deschiderilor, gabarite);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoasterea metodelor de calcul la stari limita dupa normele Eurocode</li> <li>• Cunoasterea principalelor cauze privind accidentele la poduri (dimensionarea hidraulica necorespunzatoare, erori de dimensionare, utilizarea necorespunzatoare a otelurilor si a unor detalii constructive impropriei alcatuirilor structurilor sudate, oboseala materialelor si alegerea unor solutii de fundare necorespunzatoare in raport cu natura terenului in amplasament);</li> </ul> <p><b>Proiectul are urmatoarele obiective:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insusirea principiilor privind alegerea actiunilor si stabilirea ipotezelor de calcul pentru suprastructurile pe grinzi si a infrastructurii cu fundatii directe;</li> <li>• Cunostintele de baza privind realizarea dispozitiei generale a unui pod pe baza datelor tehnice ale studiilor de teren, a dimensionarii hidraulice a podului si a cerintelor de gabarit.</li> <li>• Verificarea unor elemente structurale la stari limita</li> <li>• Intocmirea planselor de cofraj ale elementelor infrastructurii la poduri ;</li> <li>• Abilitati de utilizare a programului ACAD la redactarea planselor;</li> </ul>
--	--

**Continutul disciplinei** (se vor detalia: continutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia, lucrări de laborator, lucrări practice, proiect și altele), numărul total de ore, bibliografia)

Curs	Metode de predare (Clasice, clasice interactive, cu suport digital s.a.)	Nr. de ore alocate
<b>Scurt istoric, evolutia podurilor</b>	Interactiva cu suport digital	<b>2</b>
<b>Alcatuirea generala a podurilor. Definitii.</b>	Interactiva cu suport digital	<b>4</b>
<b>Clasificarea podurilor. Terminologie</b>	Interactiva cu suport digital	<b>6</b>
<b>Studii preliminare pentru alegerea amplasamentului si pentru determinarea lungimii podurilor. Stabilirea solutiei pentru suprastructura.</b>	Interactiva cu suport digital	<b>2</b>
<b>Spatii libere pe poduri si sub poduri</b>	Interactiva cu suport digital	<b>2</b>
<b>Metode de calcul, calculul la stari limita, actiunilor la poduri dupa normele eurocode</b>	Interactiva cu suport digital	<b>6</b>
<b>Notiuni privind estetica podurilor si protectia mediului</b>	Interactiva cu suport digital	<b>2</b>
<b>Cauzele accidentelor la poduri :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dimensionarea hidraulica necorespunzatoare;</li> <li>b) Erori de calcul si dimensionare;</li> <li>c) Oboseala materialelor: utilizarea necorespunzatoare a otelurilor si a unor detalii constructive impropriei alcatuirilor structurilor sudate;</li> <li>d) Alegerea unor solutii de fundare necorespunzatoare in raport cu natura terenului in amplasament;</li> </ol>	Metode clasice interactive	<b>4</b>
<b>TOTAL ORE</b>		<b>28</b>

## Bibliografie

1. Dima Alexandru - Fascicule curs (tiparit si in format electronic)
2. SR EN 1990 Actiuni

Activități aplicative			
Tipuri de lucrări (seminar, laborator, lucrari practice, proiect)	Denumirea lucrărilor	Metode de lucru cu studentii	Nr. de ore alocate
Lucrari	Determinarea înălțimii de construcție, $h_c$ și a nivelului superior al căii / traversei pe pod;	Metoda clasica si interactiva, cu modele de planse puse la dispozitia studentilor	2
	Determinarea diagramelor de eforturi secționale și combinațiile lor pentru una din grinzile suprastructurii, stabilirea înfășurătorilor $M_{Ed}$ și $V_{Ed}$ ;		8
	Determinarea cotelor absolute de nivel pentru elementele componente ale pilei și culeelor;		2
	Determinarea eforturilor secționale corespunzătoare stării limită de echilibru pe talpa fundației pilei.		2
	Planșa nr. 1: Dispoziție generală		4
	Planșa nr. 2: Secțiune transversală prin suprastructura podului		2
	Planșa nr. 3: Plan cofraj pilă		2
	Planșa nr. 4: Plan cofraj culee		4
	Predare aplicatie		2

Numarul total de ore de studiu individual (fiecare rând se completează după caz)			
Studiul notițelor de curs	4	Pregătirea pentru examinarea finală	
Studiul suporturilor de curs - manuale, cărți, norme, etc.	4	Participarea la consultații	
Studiul bibliografiei minimale recomandate	4	Documentarea în teren	
Activitățile specifice de pregătire pentru seminar, proiect, laborator etc.	12	Documentarea suplimentară în bibliotecă	
Elaborarea de teme, referate, eseuri etc.		Documentarea prin rețeaua internet	
Pregătirea pentru lucrări de verificare	4	Alte activități .....	
Pregătirea pentru prezentări orale		.....	
<b>TOTAL ore studiu individual pe semestru</b>			<b>28</b>

Evaluare	Ponderea în procente din nota finală
Răspunsurile la examinarea finală	50%
Susținerea lucrărilor practice	40%
Susținerea finală a proiectelor	
Testarea periodică prin lucrări de control	
Testarea continuă pe parcursul semestrului	
Referate elaborate în afara orelor de curs si de lucrări practice	
Participarea la orele de curs si aplicatii	10%
Alte activități (de precizat care).....	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală :	
Nota finala reprezinta suma notelor ponderate cu procentele de mai sus de la urmatoarele etape :	
- rezolvarea unei aplicatii de tip 1, 2 sau 3 corespunzatoare domeniilor de solicitari la	

- intindere, compresiune si incovoiere;  
- raspunsurile la doua subiecte teoretice ;  
-----  
media x (50%)  
- sustinerea lucrarilor (40%)  
- media notelor pe parcursul semestrului (10%)

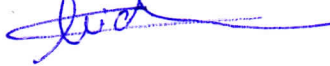
Semnături:

Titularul de curs

*Conf. dr. ing. Dima Alexandru*



Sef lucr.dr.ing. Chiotan Corina



Titularul de seminar / laborator /  
lucrări practice / proiect

*As. dr. ing Daraban Marian*

*As ing Urdareanu Vlad,*

*As. Ing. Paunescu Ionut*

Data completării:

**10. 11. 2014**

Director de Departament

*Conf.dr.ing. Ionut Radu RACANEL*



.....