



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	CFDP
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii/Calificarea	Ingineria infrastructurii transporturilor
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	16.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Tehnologii performante aplicate la poduri								
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie civilă								
2.3	Titularul activităților de curs	dr. ing. Szasz Carol								
2.4	Titularii activităților de lucrări	dr. ing. Szasz Carol								
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea examen	2.8	Regimul disciplinei	DA DOB

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs	Aplicații			Curs	Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S	L	P			
II/1	Tehnologii performante aplicate la poduri	14	2			2	28			28	100	156	6

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	28
Studiul individual								ORE
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								40
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								8
Examinări								6
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			100				
3.8	Total ore pe semestru			156				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu este cazul
4.2	De competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4, A5
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 – O102, O5, O15, O13

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască: <ul style="list-style-type: none"> • Procedeele tehnologice pentru realizarea podurilor • Etapele execuției unui pod • Utilajele specifice fiecărei tehnologii de execuție
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • Să aleagă tehnologia optimă de execuție a unui pod • Să poată alege utilajele necesare la execuția lucrărilor • Să poată realiza proiectul tehnologic la poduri în consolă
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea calculatorului la proiectarea tehnologiei de execuție Programe Excel, Prokon, Autocad
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unei lucrări de sinteză riguros documentată, ținând cont de adaptarea eficientă la noile specificații tehnice • Redactarea și prezentarea unui breviar de calcul; • Intocmirea unor planse de execuție; • Discutarea soluțiilor colegilor din grupul de lucru (semigrupă); diseminarea rezultatelor.

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind
7.2	Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obținerea deprinderilor pentru execuția podurilor cu diverse tehnologii 2. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind alcătuirea și dimensionarea în faza de execuție a structurilor de poduri

8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Tehnologii de execuție a fundațiilor pentru poduri	Expunere, discuții, workshop	Calculator, Video-proiector,
2-3	Tehnologii de realizare a podurilor prin turnarea în consolă		
4-5	Tehnologii de realizare a podurilor pe arce		
6-8	Tehnologii de realizare a podurilor pe grinzi		
9-10	Tehnologii de realizare a podurilor pe cadre		
11-12	Tehnologii de realizare a podurilor suspendate		
13-14	Tehnologii de realizare a podurilor hobanate		
8.2. Aplicații – Proiect: Dimensionarea armăturilor pentru faza de execuție a unui pod realizat în consolă		workshop	Calculator, Video-proiector,
1	Prezentarea temei, bibliografie		
2	Predimensionarea elementelor		
3-4	Evaluarea încărcărilor		
5-6	Calculul caracteristicilor geometrice ale secțiunilor		
7-8	Determinarea grosimii stratului de acoperire cu beton		
9	Calculul forței de precomprimare		
10	Calculul și stabilirea numărului de toroane		
11-13	Realizarea planșelor de execuție a precomprimării		
14	Predarea și susținerea proiectului		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Viorel Gabriela - Poduri de beton armat. Note de curs, Atelierul de multiplicare al U.T. Cluj Napoca, 1998; 2. Moga A., Pașca R., Procedee moderne pentru executarea suprastructurii podurilor, editura UTPRESS 2005; 3. Pașca R., Moga A., Tehnologia executării fundațiilor pe piloți, editura UTPRESS 2003; 			

4. SR EN 1990:2004/A1:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor – Poduri;
5. SR EN 1992-2:2006 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton – Proiectare și prevederi constructive;
6. SR EN ISO 15630:2003 - Oțel pentru armarea și precomprimarea betonului - Partea 1 la 3;
7. NE 012 – 2007 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
8. NE 012 -1999 - Codul de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat.

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul cercetării, proiectării și execuției structurilor de poduri.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Rezolvarea a 3 întrebări de teorie și a unei probleme		Proba scrisă – durata evaluării 2 ore		70 %
Proiect		Susținerea unui referat		Proba orală – durata evaluării 15 minute/ masterand		30 %
10.4 Standard minim de performanță						
Problema rezolvată, raspuns corect la 2 întrebări, susținerea referatului						

Data completării	Titularul de Disciplină	Responsabil de curs
septembrie 2017	dr. ing Szasz Carol _____	dr. ing Szasz Carol _____
Data avizării în departament		Director departament
septembrie 2017		Conf.dr.ing.Ștefan I. GUȚIU _____