



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Infrastructuri
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Căi ferate, Drumuri și Poduri/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	40.20

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	CURS GENERAL DE PODURI								
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie civilă								
2.3	Titularul activităților de curs	Șef Lucr. Dr. Ing. Alexandra D. Danciu								
2.4	Titulari activităților de lucrări	Șef Lucr. Dr. Ing. Alexandra D. Danciu								
2.5	Anul de studii	III	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea examen	2.8	Regimul disciplinei	DS DOP

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
			S	L	P	S	L	P					
III/2	Curs general de poduri	14	2		1		28		14		62	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								ORE
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								24
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								2
Examinări								5
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual		62					
3.8	Total ore pe semestru		104					
3.9	Număr de credite		4					

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 – O105



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"> • Tipuri structurale de poduri, pasarele, construcții de traversare și materialele utilizate la construcția acestora; • Elementele principale ale podurilor, rolul lor în structură, schemele statice ale acestor elemente; • Acțiuni specifice podurilor; • Utilizarea liniilor de influență; • Alegerea amplasamentului podurilor.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • să evalueze corect acțiunile; • să aleagă amplasamentul podului; • să reprezinte schema statică și modul de lucru al elementelor structurale principale; • să încarce elementele structurale principale și să determine eforturile secționale pentru etapa de dimensionare.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • Să poată aplica normele europene referitoare la evaluarea acțiunilor pentru podurile de sosea și CF (EC1); • Să elaboreze pașii unei scheme logice de proiectare a structurilor de poduri; • Să predimensioneze elementele constitutive ale unei lucrări de artă.
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă; • Realizarea unei lucrări de sinteză riguros documentată, ținând cont de adaptarea eficientă la noile specificații tehnice; • Redactarea și prezentarea unui breviar de calcul; • 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 amplasarea și alcătuirea structurilor de poduri, alegerea variantelor optime de traversare.
7.2	Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obținerea deprinderilor pentru proiectarea și studiul amplasării structurilor de poduri ; 2. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind alcătuirea structurilor de poduri.

8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Prezentare generală a cursului, structură, obiective, mod de desfășurare, bibliografie. Noțiuni introductive despre tipuri de poduri.	Expunere, discuții	Video-proiector
2	Evoluția și nomenclatura podurilor.		
3	Materiale utilizate la construcția podurilor. Clasificarea în funcție de materialul de construcție.		
4	Clasificarea podurilor în funcție de tipul solicitării preponderente în elementele principale de rezistență. Poduri pe bolți și arce.		
5	Clasificarea podurilor în funcție de tipul solicitării preponderente în elementele principale de rezistență. Poduri pe grinzi.		
6	Clasificarea podurilor în funcție de tipul solicitării preponderente în elementele principale de rezistență. Poduri pe cabluri.		
7	Pasarele pietonale și alte tipuri de traversare.		
8	Principii de alcătuire a podurilor și viaductelor. Elemente referitoare la amplasarea lor.		
9	Echipamente pentru poduri și lucrări de artă.		
10	Infrastructuri specifice lucrărilor de artă.		
11	Acțiuni utilizate la calculul podurilor, viaductelor și pasarelelor.		



12	Gruparea acțiunilor.		
13	Amenajarea albiilor.		
14	Tendințe actuale în construcția podurilor.		
8.2. Aplicații – Lucrări: Evaluarea acțiunilor pentru un pod metalic de CF		Metode de predare	Observații
1	Lansare temă. Alegerea structurii unui tablă metalic pe grinzi cu zăbrele	Expunere, aplicații, workshop	Ghid de proiectare,
2	Evaluarea acțiunilor pentru un pod metalic de CF		
3	Evaluarea acțiunilor pentru un pod metalic de CF		
4	Calculul static al grinzii cu zăbrele		
5	Calculul static al grinzii cu zăbrele		
6	Calculul static al grinzii cu zăbrele. Verificare planse		
7	Predare lucrări		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. MOGA, P., ILIESCU, M., GUȚIU, Șt.: <i>Lucrări de artă inginerești</i>. UTPRESS 2012 2. TOADER I., IONESCU E.: <i>Bazele proiectării podurilor. Poduri metalice</i>. Atelier multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1982. 3. BENCHEA N.: <i>Curs general de poduri și poduri de lemn</i>. Editura didactică și pedagogică București, 1973. 4. ONEȚ T., VIOREL G., MĂGUREANU C.: <i>Proiectarea suprastructurilor de poduri din beton</i>. Atelier multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1991. 5. RADU P. I., NEGOESCU E., IONESCU P.: <i>Poduri din beton armat</i>. Editura didactică și pedagogică București, 1981. 6. MOGA, P.: <i>Poduri metalice. Ghid de proiectare suprastructură pod CF</i>. UTPRESS 2012 7. SR EN 1990, SR EN 1991, SR EN 1992, SR EN 1993, SR EN 1995 			

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 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		Examenul constă dintr-un test din partea teoretică		Proba scrisă – durată evaluării 2 ore		50%
Aplicații		Evaluarea și susținerea lucrărilor		Proba orală		50%
10.4 Standard minim de performanță						
Participarea la lucrări (min 80%) condiționează intrarea la examen. Teorie (nota T); Proiect (nota P) $N=0,5 \cdot T+0,5 \cdot P$ Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5, P \geq 5$.						

Data completării	Titularul de Disciplină	Responsabil de curs
10.2017	Șef Lucr. Dr. Ing. Alexandra D. Danciu	Șef Lucr. Dr. Ing. Alexandra D. Danciu
Data avizării în departament		Director departament
10.2017		Conf.dr.ing. Gavril HODA