



## 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	ITS
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	14.30

### 2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Proiectarea podurilor din metal								
2.2	Responsabil de disciplină	Profesor dr. ing. Petru Moga								
2.3	Titularul activităților de curs	Profesor dr. ing. Petru Moga								
2.4	Titularii activităților de lucrări	Profesor dr. ing. Petru Moga								
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea examen	2.8	Regimul disciplinei	DA 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
II/1	Proiectarea podurilor metalice	14	2		1		28		14		88	130	5

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								25
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								23
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								-
Examinări								10
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			88				
3.8	Total ore pe semestru			130				
3.9	Număr de credite			5				

### 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, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 – O102, O5, O15, O13



## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcătuirea constructivă a lucrărilor de artă inginereste;</li> <li>Tipuri structurale de poduri, pasarele, construcții de traversare;</li> <li>Proiectarea și alcătuirea elementelor și structurilor de poduri metalice</li> </ul>
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Întocmirea dispoziției generale a unei lucrări de artă;</li> <li>Dimensionare elementelor constitutive ale unei lucrări de artă.</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe generale privind alcătuirea lucrărilor de artă</li> </ul>
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă.</li> </ul>

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	C1. Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor specifice programului de studiu C2. Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studiu
7.2	Obiectivele specifice	C1.1. Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor unei construcții specifice infrastructurilor pentru transporturi

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Acțiuni pentru poduri	Expunere, discuții	Video-proiector Materiale editate
2	Elemente constitutive ale podurilor metalice; Poduri pe grinzi		
3	Grinzi cu inimă plină: Secțiuni transversale; Predimensionarea secțiunii		
4	Verificarea secțiunii grinzilor cu inimă plină		
5	Adaptarea secțiunii grinzii la variația solicitărilor		
6	Îmbinarea grinzilor cu inimă plină		
7	Elemente solicitate axial		
8	Stabilitatea plăcilor plane		
9	Poduri pe cadre și arce		
10	Poduri hobanate		
11	Poduri suspendate		
12	Platelaje ortotrope		
13	Echipamente pentru poduri și lucrări de artă		
14	Tendențe actuale în construcția lucrărilor de artă		
8.2. Aplicații – Proiect structură pod metalic 1 oră/săptămână		Metode de predare	Observații
1	Alegerea structurii tablierului Lonjeroni. Contravântuirea lonjeronilor	Etapile de proiectare pentru o lucrare de artă inginerască – pod metalic CF	Se efectuează verificarea pentru fiecare etapă a proiectului
2	Antretoaze Prinderea lonjeronilor de antretoaze		
3	Grinzi principale – stabilirea solicitărilor Grinzi principale – predimensionare; variația secțiunii grinzii		
4	Grinzi principale – verificări Grinzi principale – îmbinări de montaj		
5	Prinderea antretoazei de grinda principală		
6	Contravântuiri Aparate de reazem		
7	Detalii de execuție. Predare proiect		



## Bibliografie

1. MOGA, P., GUȚIU, Șt., MOGA, C: Poduri metalice.Ghid de proiectare. UTPRESS2016
2. GUȚIU, Șt., MOGA, C: C-ții și poduri metalice: Oțelul. UTPRESS 2013
3. MOGA, P., GUȚIU, Șt.: C-ții și poduri metalice: Îmbinarea elementelor. UTPRESS 2013
4. MOGA, P., GUȚIU, Șt., Cristina Câmpian, MOGA, C, Alexandra Danciu : C-ții și poduri metalice: Proiectarea elementelor din oțel. UTPRESS 2014
5. MOGA, P., GUȚIU, Șt., MOGA, C.: *Lucrări de artă*. UTPRESS 2015
6. Euronorme de proiectare (SR EN)

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul proiectării și execuției construcțiilor de poduri metalice

## 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 – teorie. Durata evaluării 2 ore		60%
Aplicații		Se corectează și se evaluează proiectul		proiectul se susține. Durata 1 oră		40%

## 10.4 Standard minim de performanță

Participarea la proiect (min 80%) condiționează intrarea la examen.

Teorie (nota T); Proiect(nota P)  $N=0,6 \cdot T+0,4 \cdot P$

Condiția de obținere a creditelor:  $T \geq 5$ ,  $P \geq 5$ .

Data completării  
octombrie 2017

Titularul de Disciplină  
Prof. Dr. ing Petru MOGA

Responsabil de curs  
Prof. Dr. ing Petru MOGA

Data avizării în departament octombrie 2017	Director departament Conf.dr.ing.Gavril HODA
------------------------------------------------	-------------------------------------------------