



## FISA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Structuri
1.4	Domeniul de studii	CCIA
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie Civila
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	59.10 – disciplina DID DOP

### 2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	CONSTRUCTII INDUSTRIALE								
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie civila								
2.3	Responsabili de curs	Șef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA								
2.4	Titularul disciplinei	Șef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA								
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea Examen	2.8	Regimul disciplinei	

### 3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
II	Construcții Industriale	14	2		1		28		14		62	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămâna	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de inv.	104	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notițe								20
Documentare suplimentară în biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								14
Tutorat								12
Examinări								4
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual	62						
3.8	Total ore pe semestru	104						
3.9	Numar de credite	4						

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Promovarea disciplinei Beton armat si precomprimat, Construcții metalice
4.2	De competente	-

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

5.1	De desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2	De desfășurare a aplicatiilor	Nu este cazul

## 6 Competente specifice acumulate

Competente profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Să cunoască tipurile de sisteme structurale pentru construcții parter și etajate Să cunoască metode de evaluare și calcul al forței seismice Să cunoască evaluarea încărcărilor și calcul static al structurilor Să cunoască calculul și dimensionarea structurilor metalice Să cunoască calculul și dimensionarea structurilor de beton armat Să cunoască principii pentru conformarea spațială a construcțiilor
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:  Să dimensioneze și să verifice structura de rezistență a unei hale metalice Să dimensioneze și să verifice grinzi de rulare pentru poduri Să analizeze comparativ diferite tipuri de structuri de rezistență specifice halelor industriale Să interpreteze interacțiunea încărcărilor din echipamentele tehnologice cu restul sarcinilor care solicită structura de rezistență
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:  Să elaboreze planul parter și secțiunea transversală a unei hale parter cu pod rulant Să întocmească piesele scrise și desenate necesare execuției unei căii de rulare Să poată aprecia influența sistemului static asupra comportării de ansamblu a structurii Să poată aprecia influența sistemului static asupra consumurilor de materiale Să interpreteze interacțiunea încărcărilor din echipamentele tehnologice cu restul sarcinilor care solicită structura de rezistență
Competențe transversale	Redactarea și prezentarea unui raport tehnic care să conțină părți scrise și desenate pentru execuția unor ansambluri din componenta construcțiilor industriale  Susținerea unei prezentări orale a elementului de construcție proiectat	

## 7 Obiectivele disciplinei (care reies din grila competențelor specifice acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind proiectarea cu respectarea condițiilor de siguranță și stabilitate în exploatarea unei construcții industriale
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind dimensionarea și verificarea unei căi de rulare metalică pentru un pod rulant cu o sarcină utilă medie

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Noțiuni introductive. Clasificarea construcțiilor. Interacțiunea arhitectură – inginerie structurală	Expunere	Video-proiector
2	Materiale. Acțiuni	Expunere	Video-proiector
3	Analiza structurală. Lungimi de flambaj	Expunere	Video-proiector
4	Hale industriale în soluție structură de rezistență metalică. Prezentare generală	Expunere	Video-proiector
5	Hale industriale în soluție structură de rezistență metalică. Aspecte particulare	Expunere	Video-proiector
6	Hale industriale din beton sau mixte oțel – beton	Expunere	Video-proiector
7	Șarpanta acoperișului		Video-proiector
8	Stâlpii principali. Structuri în cadre	Expunere	Video-proiector
9	Contravânturi și portale	Expunere	Video-proiector

10	Echipamente de manipulare sarcini tehnologice. Poduri rulante - generalități	Expunere	Video-proiector
11	Grinzile căilor podurilor rulante	Expunere	Video-proiector
12	Structuri de susținere și estacade	Expunere	Video-proiector
13	Buncăre, silozuri și rezervoare	Expunere	Video-proiector
14	Recapitularea notiunilor. Studii de caz.	Expunere	Video-proiector
<b>8.2 Lucrari</b>			
1	Probleme generale legate de proiectarea halelor metalice cu și fără pod rulant	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
2	Enunțul temei de proiect și prezentare studii de caz	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
3	Evaluarea încărcărilor tehnologice (generate de podul rulant)	Aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
4	Predimensionare elemente structurale din alcătuirea căii de rulare	Aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
5	Calculul grinzii de rulare	Expunere si aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
6	Calculul grinzii de frânare	Expunere si aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
7	Calculul portalului (contravântuirii verticale longitudinale)	Expunere si aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
8	Evaluarea încărcărilor permanente, variabile pentru dimensionarea structurii de rezistență a unei hale	Expunere si aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
9	Predimensionarea elementelor principale de rezistență din alcătuirea unei hale metalice	Expunere si aplicatii	Video-proiector + materiale documentare
10	Conformarea spațială a construcției	Expunere	
11	Redactarea desenelor		
12	Redactarea desenelor		
13	Redactarea desenelor		
14	Sustinerea, predarea si notarea proiectului.		

#### Bibliografie

1. MOGA C.: Construcții industriale. Ed. UT Press 2013
2. MATEESCU, D.: Construcții metalice speciale. Ed. Tehnică. București. 1962
3. SR EN 1992-1: Eurocode 2: - Proiectarea structurilor de beton
4. SR EN 1993-1: Eurocode 3: - Proiectarea structurilor metalice
5. SR EN 1994-1:2004 Eurocode 4 – Proiectarea structurilor mixte otel-beton
6. P100/2006, Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitari seismice
7. MOGA, P. GUȚIU ȘT., MOGA.C.: Proiectarea elementelor din oțel. Teorie și aplicații. U.T.PRESS. 12
8. Documentatie pusa la dispozitie de cadrul didactic

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competentele achizitionate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in cadrul firmelor de proiectare si a celor din domeniul executiei (santier si aprovizionare)

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Rezolvarea a 3 intrebari din teorie		Proba scrisa – durata evaluarii 1,0 ora		60%
Aplicatii		Evaluarea proiectului de execuție pentru calea de rulare		Proba orala 20 min		40%

#### 10.4 Standard minim de performanta

Evaluarea lucrarilor (sase), si raspuns corect la 2 intrebari

Data completarii  
SEPTEMBRIE  
2016

Data avizarii in departament  
Septembrie 2016

Titularul de Disciplina

Responsabil de curs  
Șef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA

Director departament  
Conf.dr.ing. Attila PUSKAS