



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	Inginerie civilă și instalații
1.5	Ciclul de studii	Master (de cercetare) → Inginerie Structurală
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie Civila
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	15.30 – disciplina DA DO

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Proiectarea imbinarilor metalice									
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	II	2.6	Semestrul	1	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
2 / I	Proiectarea îmbinărilor metalice	14	2		1		28		14		83	125	5

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.	125	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în biblioteca, pe platformele electronice și pe teren								24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								24
Tutorat								12
Examinări								3
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			83				
3.8	Total ore pe semestru			125				
3.9	Numar de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu este cazul
4.2	De competente	Nu este cazul

5. Conditii (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Să cunoască noțiuni de bază aferente construcțiilor metalice: - tipuri de oțel, principiile de dimensionare pentru elemente și pentru îmbinări Să cunoască evaluarea încărcărilor și să fie în măsură să elaboreze calcul static
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să dimensioneze îmbinările la construcțiile metalice Princii pentru conformarea spațială a construcțiilor precum și prevederile Eurocode 3 și P100 cu privire la îmbinări Să întocmească piesele scrise și desenate pentru execuția îmbinărilor
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să aprecieze influența concepției îmbinărilor asupra comportării structurii Să interpreteze avantajele și dezavantajele unei soluții tehnice Să înțeleagă importanța controlului de calitate în uzină și pe șantier
Competențe transversale	Redactarea și prezentarea unui raport tehnic care să conțină părți scrise și desenate pentru execuția unor îmbinări la construcții metalice Susținerea unei prezentări orale a elementului a unei lucrări tematice	

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind respectarea cerințelor de siguranță și dezvoltare durabilă a unei construcții metalice
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind dimensionarea și verificarea îmbinărilor la structuri metalice

8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Alegerea caracteristicilor oțelului structural	Expunere	Video-proiector
2	Fenomenul de fragilizare și destrămarea lamelară	Expunere	Video-proiector
3	Calculul îmbinărilor cu sudură	Expunere	Video-proiector
4	Studii de caz	Expunere	Video-proiector
5	Calculul îmbinărilor cu șuruburi	Expunere	Video-proiector
6	Studii de caz	Expunere	Video-proiector
7	Calculul îmbinărilor cu șuruburi de înaltă rezistență pretensionate	Expunere	Video-proiector
8	Studii de caz	Expunere	Video-proiector
9	Fixarea stâlpilor metalici în fundații	Expunere	Video-proiector
10	Prevederi specifice îmbinărilor la construcții metalice în zone seismice	Expunere	Video-proiector
11	Analize comparative între diferite soluții tehnice	Expunere	Video-proiector
12	Exemple de calcul	Expunere	Video-proiector
13	Aspecte legate de reprezentarea grafică a îmbinărilor	Expunere	Video-proiector

14	Recapitularea notiunilor	Expunere	Video-proiector
8.2 Lucrari			
1	Enuntarea temei de proiect, împărțirea pe echipe, stabilirea caracteristicilor geometrice ale structurii ale cărei îmbinări trebuie proiectate	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
2	Evaluare încărcări și efectuarea calcului static → partea_1	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
3	Efectuarea calcului static → partea_2	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
4	Parcurgerea unor informații documentare de la lucrări similare	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
5	Dimensionarea îmbinării selectate	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
6	Verificarea îmbinării selectate	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
7	Corelarea soluției tehnice cu restul îmbinărilor proiectate de membrii echipei	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
8	Interpretarea rezultatelor	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
9	Propuneri de optimizare	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
10	Realizarea planșelor de execuție	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
11	Controlul calității îmbinărilor executate în uzină și pe șantier	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
12	Încercări pe șantier și recepția unei îmbinări sudate sau cu șuruburi	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
13	Studii de caz: Remedierea deficiențelor de execuție	Expunere	Video-proiector + materiale documentare
14	Sustinerea, predarea si notarea proiectului		

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

Bibliografie

1. SR EN 1993-1: Eurocode 3: - Proiectarea structurilor metalice
2. MOGA, C.: Construcții metalice - Manual Introductiv, Ed. U.T.Press, Cluj-Napoca, 2013
3. P100/2013, Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitari seismice
4. SR EN 1994-1:2004 Eurocode 4 – Proiectarea structurilor mixte otel-beton
5. MOGA C., CAMPIAN C.: Construcții metalice. Module și exemple de calcul, Ed. UT Press, Cluj-Napoca, 2008
6. Documentatie pusa la dispozitie de cadrul didactic
7. www.accessteel.com

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		Prezentarea unei lucrări tematice care se susține oral		Proba orală – durata evaluării 20 min		60%
Aplicatii		Lucrari tematice predate în formă tipărită		Proba scrisă		40%
10.4 Standard minim de performanta						
Evaluarea lucrarilor tematice (cinci) și susținerea orală (cinci)						

Data completarii
SEPTEMBRIE
2019

Data avizarii in departament
.....

Titularul de Disciplina

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

Director departament
Conf.dr.ing. Attila PUSKAS