

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică 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 geotehnică
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Civila
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	02.00 – disciplina DA DI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Suprastructuri						
2.2 Aria de conținut	(se completează din grila 2: arii de conținut) Inginerie civila						
2.3 Responsabil de curs	Titlu Nume Prenume – Adresa de email Șef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA – catalin.moga@dst.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Titlu Nume Prenume – Adresa de email Șef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA – catalin.moga@dst.utcluj.ro Șef lucr. dr. ing. Nicolae TOADER – nicolea.toader@dst.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Exam	2.8 Regimul disciplinei	DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	125	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutorat					12
Examinări					3
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul 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	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	Nu este cazul

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Ce trebuie să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> noțiuni de bază aferente construcțiilor metalice și de beton evaluarea încărcărilor și să fie în măsură să elaboreze calcul static <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> să dimensioneze îmbinarea stâlpului în fundație inclusiv diverse părți componente; principii pentru conformarea spațială a construcțiilor precum și prevederile Eurocode 2, 3 și P100 cu privire la construcții în zone seismice; să întocmească piesele scrise și desenate pentru fixarea stâlpului în fundație <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Redactarea și prezentarea unui raport tehnic care să conțină părți scrise și desenate pentru execuția prinderii suprastructurii în infrastructură; susținerea unei prezentări orale a elementului a unei lucrări tematice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente privind respectarea cerințelor de siguranță și dezvoltare durabilă a construcțiilor
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind dimensionarea și verificarea construcțiilor metalice și de beton

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de bază pentru alegerea tipologie adecvate a structurii de rezistență și principalele diferențe între construcțiile de beton și metalice	On site	Materiale auxiliare în secțiunea „files” de pe portal Teams
2. Interacțiunea infrastructură – suprastructură funcție de diferite scheme statice		
3. Alegerea caracteristicilor oțelului structural		
4. Evaluarea lungimilor de flambaj		
5. Prevederi specifice îmbinărilor la construcții metalice în zone seismice		
6. Fixarea stâlpilor metalici în fundații		
7. Studii de caz		
8. Imperfecțiuni și efecte de ordinul II		
9. Reguli de alcătuire constructivă la construcțiile de beton armat		
10. Prevederi specifice nodurilor la construcții de beton în zone seismice		
11. Fixarea stâlpilor de beton în fundații		
12. Studii de caz		
13. Cerințe de durabilitate și controlul calității		
14. Recapitularea noțiunilor		
Bibliografie: 1. SR EN 1993-1: Eurocode 3: - Proiectarea structurilor metalice 2. SR EN 1992-1: Eurocode 2 – Proiectarea structuri de beton 3. KISS, Z., ONEȚ, T.: Proiectarea structurilor de beton după SR EN 1992-1, Ed. Abel 2008 4. MOGA, C.: Construcții metalice - Manual Introductiv, Ed. U.T.Press, Cluj-Napoca, 2013 5. P100/2013, Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitări seismice 6. Documentație pusă la dispoziție de cadrul didactic		


8.2 Seminar/laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Enunțarea temei de proiect, Recomandarea bibliografiei, Stabilirea caracteristicilor geometrice ale părților de structură ce urmează a fi proiectată	On site	Materiale auxiliare în secțiunea „files” de pe portal Teams
2. Evaluare încărcări și efectuarea calcului static → partea_1		
3. Efectuarea calcului static → partea_2		
4. Probleme speciale: lungimi de flambaj, imperfecțiuni și efecte de ordinul II		
5. Interpretarea rezultatelor		
6. Parcurgerea unor informații documentare de la lucrări similare		
7. Dimensionarea prinderii stâlpului în fundație		
8. Verificarea fundației		
9. Propuneri de optimizare		
10. Corelarea soluției tehnice cu alte îmbinări ale elementelor din componența structurii de rezistență		
11. Verificări ale execuției pe diverse stadii		
12. Soluții de remediere a unor deficiențe. Studii de caz		
13. Redactarea părților scrise și desenate		
14. Susținerea, predarea si notarea proiectului.		
Bibliografie: 1. SR EN 1993-1: Eurocode 3: - Proiectarea structurilor metalice 2. SR EN 1992-1: Eurocode 2 – Proiectarea structuri de beton 3. KISS, Z., ONEȚ, T.: Proiectarea structurilor de beton după SR EN 1992-1, Ed. Abel 2008 4. MOGA, C.: Construcții metalice - Manual Introductiv, Ed. U.T.Press, Cluj-Napoca, 2013 5. P100/2013, Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitări seismice 6. Documentație pusa la dispoziție de cadrul didactic		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele achiziționate vor fi utile angajaților care-si desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare și a celor din domeniul execuției (șantier și aprovizionare)
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspuns selectiv (grilă) sau explicativ la diverse întrebări	Testare on site sub forma unui test grilă care va include selecție între răspunsuri precum și schițe grafice Durata evaluării 60 min	50%
10.5 Seminar/Laborator	Lucrare tematică predate în formă electronică și susținută oral	Evaluarea proiectului din punct de vedere al conținutului tipărit, alături de prezentare orală (15 min)	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Evaluarea lucrării tematice (cinci) și răspuns corect la testul grilă (cinci)			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
09.09.2024	Curs	Şef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA	
09.09.2024	Aplicații	Şef lucr. dr. ing. Cătălin MOGA	
09.09.2024		Şef lucr. dr. ing. Nicolea TOADER	

Data avizării în Consiliul Departamentului <u>09.09.2024</u>	Director Departament Conf.dr.ing. Attila PUSKAS
Data aprobării în Consiliul Facultății <u>09.09.2024</u>	Decan Prof.dr.ing. Daniela MANEA