

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Construcții
1.3 Departamentul	Măsurători Terestre și Cadastru
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Construcții civile, industriale și agricole (la Baia Mare)/ Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	65.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Constructii industriale				
2.2 Titularul de curs	S.l. dr. ing. Gelu Zaharia – gelu.zaharia@mtc.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	c.d.asoc. drd. ing. Bogdan Hausi – bogdanhausi@yahoo.com				
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă				DS
	Opționalitate				DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități – vizite pe santier					4
3.7 Total ore studiu individual					47
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Promovarea disciplinei Beton armat si precomprimat, Construcții metalice.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Onsite Sală cu tablă, existența calculatoarelor științifice personale, acces sală calculatoare. Online Laptop, tabletă grafică, căști cu microfon, conexiune la internet, existența calculatoarelor științifice personale.
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Onsite Sală cu tablă, existența calculatoarelor științifice personale, acces sală calculatoare. Online Laptop, tabletă grafică, căști cu microfon, conexiune la internet, existența calculatoarelor științifice personale.
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	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. Să elaboreze planul parter și secțiunea transversală a unei hale parter cu pod rulant. Să întocmească piesele scrise și desenate necesare execuției unei căi 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
Competențe transversale	Corelarea cunoștințelor de tehnologia executării construcțiilor cu rezultatele calculului structural seismic. Aplicarea standardelor de calitate în execuția clădirilor. Aplicarea datelor din seismologia inginerască. Redactarea și prezentarea unui raport tehnic care să conțină breviarul de calcul al răspunsului seismic al clădirii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Competențe în proiectarea și protecția seismică a construcțiilor în contextul dezvoltării durabile
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	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Clasificarea construcțiilor. Interacțiunea arhitectură – inginerie structurală Materiale. Acțiuni Analiza structurală. Lungimi de flambaj Hale industriale în soluție structură de rezistență metalică. Prezentare generală Hale industriale în soluție structură de rezistență metalică. Aspecte particulare Hale industriale din beton sau mixte oțel – beton Șarpanta acoperișului Stâlpii principali. Structuri în cadre Contravântuiri și portale Echipamente de manipulare sarcini tehnologice. Poduri rulante - generalități	Expunere, discuții	Onsite Tablă, videoproiector Online Laptop, tabletă grafică, căști cu microfon
Bibliografie:		

1. MOGA C., <i>Construcții industriale</i> . Editura U.T.Press, Cluj-Napoca, 2013.		
2. MATEESCU, D., <i>Construcții metalice speciale</i> . Editura 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., <i>Proiectarea elementelor din oțel. Teorie și aplicații</i> . Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca.		
8. Documentație pusă la dispoziție de cadrul didactic.		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Probleme generale legate de proiectarea halelor metalice cu și fără pod rulant	Expunere si aplicatii	Onsite Tablă, videoproiector
Enunțul temei de proiect și prezentare studii de caz		Online Laptop, tabletă grafică, căști cu microfon
Evaluarea incarcarilor tehnologice (generate de podul rulant)		
Predimensionare elemente structurale din alcătuirea căii de rulare		
Calculul grinzii de rulare		
Calculul grinzii de frânare		
Calculul portalului (contravânturii verticale longitudinale)		
Evaluarea încărcărilor permanente, variabile pentru dimensionarea structurii de rezistență a unei hale		
Predimensionarea elementelor principale de rezistență din alcătuirea unei hale metalice		
Conformarea spațială a construcției		
Redactarea desenelor		
Redactarea desenelor		
Bibliografie:		
1. MOGA C., <i>Construcții industriale</i> . Editura U.T.Press, Cluj-Napoca, 2013.		
2. MATEESCU, D., <i>Construcții metalice speciale</i> . Editura 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., <i>Proiectarea elementelor din oțel. Teorie și aplicații</i> . Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca.		
8. Documentatie pusă la dispozitie de cadrul didactic.		

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

Conținutul disciplinei este corelat cu necesitățile angajatorilor din domeniul ingineriei civile. În vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu, pentru stabilirea conținutului cursului s-a discutat cu alte cadre didactice din cadrul facultății, cu reprezentanți ai asociațiilor profesionale și cu absolvenți ai programului de studii. Conținutul și complexitatea noțiunilor predate se corelează permanent cu cele ale disciplinelor înrudite din planul de învățământ și se adaptează evoluției cunoștințelor necesare domeniului studiilor de licență.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Tratarea a 10 subiecte de teorie	Onsite Probă scrisă (T)– durata evaluării 30-45 minute, respectiv o discuție orală. Nota obținută la proba scrisă poate fi mărită, menținută sau diminuată în funcție de răspunsurile studentului la discuția orală. Online Probă scrisă (T)– durata evaluării 30-45 minute, respectiv o discuție orală. Nota obținută la proba scrisă poate fi mărită, menținută sau diminuată în funcție de răspunsurile studentului la discuția orală.	70%
10.5 Seminar/Laborator	Prezentare și susținere proiect	Onsite Verificare proiect și cunoștințe prin discuție Online Verificare proiect și cunoștințe prin discuție	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>a) Condiția de frecvență și efectuare a activităților de laborator pentru admiterea la examen: prezența la min. 5 (cinci) ședințe de lucrări. Dacă condiția nu este îndeplinită studenții nu se pot prezenta la examen și trebuie să recontracteze disciplina în anul universitar următor.</p> <p>b) Dacă condiția anterioară este îndeplinită , se calculează nota de la lucrări (NL), care se completează în catalogul electronic, cu relația: $[(nr. prezențe la lucr./nr. lucr.)] \times 10$. Dacă nota de la lucrări (NL) nu este min. 5 (cinci), studenții nu se pot prezenta la examen și trebuie să recontracteze disciplina în anul universitar următor.</p> <p>c) Nota la proba de teorie (T) min. 5 (cinci) și nota la proba din aplicații (A) min. 5 (cinci). Nota la proba de teorie (T) se calculează prin însumarea punctelor obținute la fiecare din cele 5 subiecte, plus un punct din oficiu. Nota la proba de teorie (T) se definitivează după o discuție orală, (așa cum s-a detaliat la 10.4).</p>			

Data completării: 16.06.2025	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	S.I. dr. ing. Gelu Zaharia	
	Aplicații	c.d.asoc. drd. ing. Bogdan Hausi	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
16.06.2025	Conf. dr. ing. Sanda Mărioara NAȘ
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
25.06.2025	Prof. dr. ing. Daniela Lucia MANEA