

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 și Instalații
1.5 Ciclu de studii	MASTER
1.6 Programul de studii / Calificarea	PROIECTAREA AVANSATA A STRUCTURILOR DIN LEMN ȘI METAL
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	17.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Evaluarea și reabilitarea structurilor din metal						
2.2 Aria de conținut	Inginerie civilă						
2.3 Responsabil de curs	Prof.dr.ing. Cristina Câmpian						
2.4 Titularul activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing. Gelu DANKU						
2.5 Anul de studii	II	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	Opt. (DS)

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.1 curs	1	3.1.2 seminar	2
		din care: 3.1.3 laborator	-	3.1.4 proiect	-
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2.1 curs	14	3.2.2 seminar	28
		din care: 3.2.3 laborator	-	3.2.3 proiect	-
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					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutorat					-
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.3 Total ore studiu individual		58			
3.4 Total ore pe semestru		100			
3.5 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Absolvent inginerie, ideal absolvent inginerie civilă
4.2 de competențe	• Cunoștințe calcul static și de rezistență

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, proiecteur
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C5.1 Identificarea elementelor cu caracter variabil în cadrul analizei structurilor de construcții • C5.2 Modul de cuantificare a variabilelor datorate materialului, acțiunilor climatice, speciale și tipologiei structurale în analizele numerice • C5.3 Aplicarea structurată a cunoștințelor tehnice de specialitate în analizele de hazard • C5.4 Includerea principiilor analizei stochastice în evaluarea siguranței unei structuri • C5.5 Elaborarea unor metodologii de calcul structural care conduc la evaluarea structurală bazată pe criterii de performanță
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Conducerea spre finalitate a tuturor sarcinilor profesionale date, cu identificarea precisă a obiectivelor care se cer a fi atinse, concomitent cu cuantificarea factorilor de risc, a resurselor disponibile, a aspectelor economico-financiare și a timpului de lucru aferent. • CT2. Executarea responsabilă a unei game variate de sarcini în cadrul unei echipe pluridisciplinare, cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice. • CT3. Recunoașterea nevoii de formare continuă și utilizarea eficientă a resurselor informaționale, de comunicare și formare profesională asistată (forumuri, programe dedicate, baze de date, cursuri on-line) în limba maternă și într-o limbă de circulație internațională (engleză, franceză, germană).

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea și îndepărtarea cauzelor de producere a degradărilor structurilor din oțel
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea corectă și alegerea justă a unei anumite metode de reabilitare/consolidare

8. Conținuturi

8.1 Curs		Metode de predare	Observații
Cap.1. Defectele construcțiilor metalice și cauzele lor: - definirea defectelor - cauze specifice degradării construcțiilor metalice (greșeli în faza de proiectare, greșeli de execuție în atelier, erori în faza de montaj, întreținere necorespunzătoare).		Prezentare orală. Exemple interactive.	
Cap. 2. Depistarea, analizarea și modalități de remediere a defectelor: - erori și abateri privind evaluarea încărcărilor – exemple - erori și abateri privind dimensionarea elementelor structurii - erori și abateri în întocmirea desenelor de execuție - depistarea unor defecte și abateri – exemple - remedierea defectelor – exemple de remedieri structurale și locale			
Cap. 3. Consolidarea structurilor metalice - criterii pentru alegerea soluției de consolidare - soluții de consolidare – exemple			
Cap. 4. Studii de caz			
Bibliografie: 1.			
8. 2 Proiect		Metode de predare	Observații
Bibliografie: 1.			
8. 3 Laborator		Metode de predare	Observații
Bibliografie: 1.			

8. 4 Seminar	Metode de predare	Observații
Atribuirea unor studii de caz în vederea prezentării acestora de către studenți.	Predare interactiva.	
Exemplu de calcul specifice reabilitării structurilor din oțel	Rezolvarea unor exemple simple si	
Prezentare soluție de ansamblu pentru reabilitarea unei structuri din oțel	complexe. Urmărirea evoluției studenților.	
Bibliografie:		
1. EVOLUȚIA STRUCTURILOR DE PODURI METALICE SUDATE, Dragoș TEODORESCU, Radu BĂNCILĂ, Edward PETZEK		
2. Corneliu Bob – Verificarea Calitatii, sigurantei si durabilitatii constructiilor, Ed. Facla, Timișoara 1989		
3. P100/3-2011		
4. C. Dalban, Construcții cu structură metalică, EDP, București, 1997		

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

- Reabilitarea și consolidarea structurilor din oțel.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezentă	Statistica	10%
	Examen – 2-3 subiecte teoretice tratate în scris	Nota	40%
10.5 Proiect			
10.6 Laborator			
10.7 Seminar	Prezentarea conținutului aplicațiilor rezolvate.	Nota	50%
	Calcul corecte. Desene corecte.		
10.8 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea caracteristicilor structurilor vechi din oțel, cu aplicații pentru cladirile istorice/poduri. Metode de reabilitare de baza.			

Data completării:		Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
16.06.2025	Curs		Prof.dr.ing. Cristina Câmpian	
	Aplicații		S.l.dr.ing. Gelu Danku	
Data avizării în Consiliul Departamentului			Director Departament	
16.06.2025			Conf. dr. ing. Sanda Mărioara NAȘ	
Data aprobării în Consiliul Facultății				
25.06.2025			Decan Prof. dr. ing. Daniela Lucia MANEA	