

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ superior	Universitatea Tehnică 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 - Baia Mare /Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF – Învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	41.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei												Construcții din lemn			
2.2 Aria de conținut												Inginerie civilă			
2.3 Responsabil de curs												Ș.I.dr.ing. Zaharia Gelu Mugurel			
2.4 Titularul activităților de lucrări												c.d.asoc. drd. ing. Pop Diana Minodora			
2.5 Anul de studii		III		2.6 Semestrul		5		2.7 Evaluarea		Colocviu		2.8 Regimul disciplinei		DD DI	

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	Aplicații	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	Aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual	33						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Promovarea disciplinelor „Mecanica I, II”, „Rezistența materialelor I, II”, „Statica I, II”, „Clădiri civile I”.
4.2	De competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Baia Mare, str. Doctor Victor Babeș, nr. 62A
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Baia Mare, str. Doctor Victor Babeș, nr. 62A

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	<p>Evaluarea calitativă a lemnului de construcții.</p> <p>Să cunoască avantajele și dezavantajele utilizării lemnului ca soluție constructivă.</p> <p>Să cunoască metodele și echipamentele de încercare asupra lemnului și să interpreteze datele obținute.</p> <p>Să cunoască tehnologiile de realizare a unor îmbinări lemn-lemn, lemn-metal.</p> <p>Să cunoască tipurile de secțiuni folosite în construcțiile din lemn.</p>
------------	---	--

	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <p>Evaluarea acțiunilor specifice permanente, temporare și excepționale care acționează asupra construcțiilor din lemn.</p> <p>Alcătuirea constructivă și calculul (dimensionarea) unor elemente și subansambluri de construcție din lemn supuse la încovoiere simplă și/sau oblică, întindere, compresiune centrică și încovoiere cu compresiune.</p> <p>Alcătuirea constructivă și calculul (dimensionarea) unor îmbinări ale elementelor din lemn.</p>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <p>Să poată aplica standardele în proiectarea unor elemente și subansambluri de construcție din lemn precum și a îmbinărilor folosite la structurile din lemn.</p> <p>Să poată aprecia executarea corectă/incorectă(defectuoasă) a unor îmbinări din lemn.</p> <p>Să prezinte un raport tehnic care să conțină breviar calcul și necesar de materiale.</p>
Competențe transversale		Realizarea de proiecte complexe în echipă, respectând conținutul tehnico-științific al activității, precum și rezolvarea problemelor specifice structurilor din lemn în conformitate cu distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente privind respectarea cerințelor de siguranță și dezvoltare durabilă a unei construcții din lemn.
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind dimensionarea și verificarea elementelor din lemn, precum și a îmbinărilor specifice structurilor din lemn.

8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	ELEMENTE DE BAZĂ. Elemente de economie forestieră. Avantajele și dezavantajele construcțiilor din lemn. Clasificarea construcțiilor din lemn. Proprietăți fizico-mecanice. Clasificarea materialului lemnos. Defectele lemnului și categorii de calitate. Protecția insectofungicidă și ignifugă a elementelor de construcție din lemn.	Expunere	Video-proiector
2	PROPRIETĂȚILE MECANICE ALE LEMNULUI DE CONSTRUCȚII LA DIFERITE SOLICITĂRI ȘI FACTORII CARE INFLUENȚEAZĂ ACESTE PROPRIETĂȚI.		
3	ELEMENTE STRUCTURALE DIN LEMN CU SECȚIUNE SIMPLĂ. Șarpanta acoperișului clădirilor.	Expunere	Video-proiector
4	CALCULUL ELEMENTELOR CU SECȚIUNE SIMPLĂ CONFORM SR EN 1995-1-1.	Expunere	Expunere pe tablă, cretă colorată
5	ÎMBINĂRI FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIILE DIN LEMN. Reguli de realizare a legăturilor în îmbinări. Alcătuirea și calculul îmbinărilor prin chertare. Alcătuirea și calculul îmbinărilor cu pene.	Expunere	Video-proiector
6	ÎMBINĂRI FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIILE DIN LEMN. Alcătuirea și calculul îmbinărilor cu pene. Alcătuirea și calculul îmbinărilor cu tije.		
7	ÎMBINĂRI FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIILE DIN LEMN. Alcătuirea și calculul îmbinărilor înclinate		
8	CALCULUL ELEMENTELOR CU SECȚIUNEA COMPUSĂ. Piese și elemente metalice folosite în îmbinări.		
9	CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. GRINZI - Alcătuire și calcul.		
10	CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. FERME - Alcătuire și calcul.		
11	CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. CADRE - Alcătuire și calcul.		

12	CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. ARCE - Alcătuire și calcul.		
13	CONTRAVÂNTUIREA STRUCTURILOR DIN ELEMENTE PLANE		
14	CONSTRUCȚII SPAȚIALE. SUPRAFEȚE CUTATE. BOLȚI. CUPOLE - Alcătuire și calcul.		
8.2. Aplicații (lucrări)		Metode de predare	Observații
1	Proiectarea constructivă și structurală a unui acoperiș cu șarpantă din lemn – tema de proiectare.	Expunere	Machete
2	Lucrarea 1: Evaluarea încărcărilor din zapadă pe șarpantă.	Expunere, aplicații	SR EN 1991-1-3
3	Evaluarea încărcărilor din vânt pe șarpantă.	Expunere, aplicații	SR EN 1991-1-4
4	Lucrarea 2: Dimensionarea elementelor șarpantei - ȘIPCI. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de exploatare normală.	Expunere, aplicații	SR EN 1995-1-1
5	Lucrarea 3: Dimensionarea elementelor șarpantei - CĂPRIORI. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de exploatare normală.	Expunere, aplicații	
6	Lucrarea 4: Dimensionarea elementelor șarpantei - PANE. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de exploatare normală.	Expunere, aplicații	
7	Lucrarea 5: Dimensionarea elementelor șarpantei - POPI. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de exploatare normală.	Expunere, aplicații	
Bibliografie:			
1. Andreica H.-A., Berindean A.-D., Darmon R. M., <i>STRUCTURI DIN LEMN</i> , Editura U.T.PRESS.			
2. Marusciac D., Andreica H.-A., <i>CONSTRUCȚII DIN LEMN</i> , U.T.C.-N.			
3. Marusciac D., <i>CONSTRUCȚII MODERNE DIN LEMN</i> , Editura Tehnică, București.			
4. Natterer, J., ș.a., <i>CONSTRUCTION EN BOIS</i> , Laussane, Elveția.			
5. Furdui, C., <i>CONSTRUCȚII DIN LEMN</i> , Editura Politehnica, Timișoara.			
6. Standarde, normative, reglementări tehnice specifice (SR EN 1995-1-1-2005, SR EN 338-2004, SR EN 1990-2004, SR EN 1991-1-1-2004, SR EN 1991-1-3-2005, SR EN 1991-1-4-2006).			

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își 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	Ponderea din nota finală
10.4 Curs		Rezolvarea a 5 întrebări din teorie		Probă scrisă durată 1 oră		44.44%
10.5 Aplicații		Rezolvarea a 2 probleme		Probă scrisă durată 1 oră		22.22%
Aplicații		Evaluarea celor 5 lucrări		Probă orală		33.33%
10.6 Standard minim de performanță						
Evaluarea celor 5 lucrări (min. nota 5), cele 2 probleme rezolvate (min. nota 5), răspuns (min. nota 5) la 3 întrebări						

Data completării	Responsabilul de curs	Responsabilul de aplicații
16.06.2025	Ș.I.dr.ing. Zaharia Gelu Mugurel	c.d.asoc. drd. ing. Pop Diana Minodora

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament

Conf. dr. ing. Sanda Mărioara Naș

16.06.2025

Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții

Decan

Prof. dr. ing. Daniela Lucia MANEA

25.06.2025