

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Constructii civile si management
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Amenajari si constructii hidrotehnice - (ACH)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	63.2

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Constructii din lemn						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Berindean Adrian-Dan-Adrian.Berindean@ccm.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sl.Dr.Ing. Berindean Adrian-Dan-Adrian.Berindean@ccm.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DID/D O

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										14
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										7
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										7
(d) Tutoriat										3
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					33					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.9 Numărul de credite					3					

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Promovarea disciplinelor „Mecanică (I,II)”, „Rezistența materialelor (I,II)”, „Statică (I)”,
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 laborator	Nu este cazul

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Să poată aplica standardele în proiectarea unor elemente și subansambluri/construcții spațiale din lemn precum și a îmbinarilor folosite la acestea; Să poată aprecia executarea corectă/incorectă(defectuoasă) a unor îmbinări clasice din lemn / îmbinări încheiate din lemn; Să prezinte un raport tehnic care să conțină breviar calcul și necesar de materiale
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 distribuția de sarcini pentru nivelurile subordonate.

## 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 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	Metode de predare	Observații
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.	-	-
Proprietățile mecanice ale lemnului de construcții la diferite solicitări și factorii care influențează aceste proprietăți		
Elemente structurale din lemn cu secțiune simplă. Șarpanta acoperișului clădirilor		
CALCULUL ELEMENTELOR CU SECȚIUNE SIMPLĂ CONFORM SR EN 1995-1-1		
Îmbinări folosite în construcțiile din lemn. Reguli de realizare a legăturilor în îmbinări. Alcătuirea și calculul îmbinărilor prin chertare.		
Îmbinări folosite în construcțiile din lemn. Alcătuirea și calculul îmbinărilor cu pene.		
Îmbinări folosite în construcțiile din lemn. Alcătuirea și calculul îmbinărilor cu tije		
Îmbinări folosite în construcțiile din lemn. Alcătuirea și calculul îmbinărilor încheiate		
Calculul elementelor cu secțiunea compusă. Piese și elemente metalice folosite în îmbinări.		
CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. Grinzi - Alcătuire și calcul.		
CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. Ferme - Alcătuire și calcul.		
CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. Cadre - Alcătuire și calcul.		
CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. Arce - Alcătuire și calcul.		
CONTRAVÂNTUIREA STRUCTURILOR DIN ELEMENTE PLANE		
Bibliografie 1) Andreica H.-A., Berindean A.-D., Darmon R. M. – STRUCTURI DIN LEMN, Ed. U.T.PRESS		

2) Marusciac D., Andreica H.-A. – CONSTRUCȚII DIN LEMN, U.T. C.-N. 3) Marusciac D – CONSTRUCȚII MODERNE DIN LEMN, Ed. Tehnică, București 4) Natterer, J., ș.a. – CONSTRUCTION EN BOIS, Laussane, Elveția 5) Furdui, C., - CONSTRUCȚII DIN LEMN, Ed. Politehnica, Timișoara 6) Standarde, normative, reglementări tehnice specifice (SR EN 1995-1-1-2004, SR EN 1995-1-1-2004/NA, SR EN 338-2010, CR0-2012, SR EN 1991-1-1-2004, SR EN 1991-1-1-2004/NA, CR 1-1-3/2012, CR 1-1-4/2012), NP 005-2022		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Proiectarea constructivă și structurală a unui acoperiș cu șarpantă din lemn – tema de proiectare	-	-
Lucrarea 1: Evaluarea încărcărilor din zapadă pe șarpantă		
Lucrarea 1: Evaluarea încărcărilor din vânt pe șarpantă		
Lucrarea 2: Dimensionarea elementelor șarpantei - ȘIPCI. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de serviciu		
Lucrarea 3: Dimensionarea elementelor șarpantei - CĂPRIORI. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de serviciu		
Lucrarea 4: Dimensionarea elementelor șarpantei - PANE. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de serviciu		
Lucrarea 5: Dimensionarea elementelor șarpantei - POPI. Calculul la starea limită ultimă și la starea limită de serviciu		
Bibliografie 1) Andreica H.-A., Berindean A.-D., Darmon R. M. – STRUCTURI DIN LEMN, Ed. U.T.PRESS 2) Standarde, normative, reglementări tehnice specifice (SR EN 1995-1-1-2004, SR EN 1995-1-1-2004/NA, SR EN 338-2010, CR0-2012, SR EN 1991-1-1-2004, SR EN 1991-1-1-2004/NA, CR 1-1-3/2012, CR 1-1-4/2012), NP 005-2022		
CONSTRUCȚII DIN ELEMENTE PLANE. Ferme - Alcătuire și calcul.		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi 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 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a 3 întrebări din teorie SAU Test grilă – 40 de întrebări din teorie Rezolvarea unei probleme	Probă scrisă durată 1 oră	44.44%
		Probă scrisă durată 50 min	
		Probă scrisă durată 1 oră	22.22%
10.5 laborator	Evaluarea celor 5 lucrări	Probă orală durată (15 min.)	33.33%

**10.6 Standard minim de performanță**

- Evaluarea celor 5 lucrări (min. nota 5), problema rezolvata (min. nota 5), răspuns (de min. nota 5) la toate întrebările SAU răspuns corect la minim 16 întrebări din testul grilă cu 40 de întrebări (un răspuns corect = 0,225 puncte; notarea începe de la nota 1)
- Susținerea colocviului este condiționată de promovarea lucrărilor.
- Susținerea probei scrise la teorie este condiționată de obținerea notei 5 (cinci) la problemă.

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Berindean Adrian-Dan	
	laborator	Sl.Dr.Ing. Berindean Adrian-Dan	

Data avizării în Consiliul Departamentului 20/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Caludiu ACIU
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela MANEA