

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV
1.2 Facultatea	DESIGN DE MOBILIER ȘI INGINERIE A LEMNULUI
1.3 Departamentul	PRELUCRAREA LEMNULUI ȘI DESIGNUL PRODUSELOR DIN LEMN
1.4 Domeniul de studii de masterat ¹⁾	INGINERIE FORESTIERĂ
1.5 Ciclul de studii ²⁾	MASTERAT
1.6 Programul de studii/ Calificarea	TEHNOLOGIA LEMNULUI PENTRU CONSTRUCȚII

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA LEMNULUI DESTINAT CONSTRUCȚIILOR								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Camelia COȘEREANU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef.lucr.dr.ing. Cosmin-Gheorghe SPÎRCHEZ								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DSI	
							Obligativitate ⁴⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Disciplinele fundamentale (inginerie, ciclu licență). - Discipline de domeniu (inginerie, ciclu licență): Fizica și mecanica lemnului, Structuri din lemn pentru construcții, Studiul proprietăților lemnului, Bazele prelucrării lemnului și scule așchietoare, Mașini-unelte și agregate în industria lemnului. - Discipline de specialitate (Inginerie forestieră, ciclu de licență): Materiale utilizate în IL; Proiectarea, fabricarea și fiabilitatea mobilei
4.2 de competențe	Competențe acumulate în urma parcurgerii disciplinelor de mai sus.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală echipată cu PC, videoproiector, conexiune internet
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Activitățile de laborator se vor desfășura într-o sală specializată, dotată cu echipamente de prelucrare a lemnului. • Activitățile de proiect se vor desfășura într-o sală specializată, dotată cu calculatoare
--	---

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp2. Proiectarea structurală și tehnologică a structurilor avansate R.Î. 2.1. Absolventul analizează și evaluează materiale tradiționale și avansate pentru structurile construcțiilor din lemn. R.Î. 2.2. Absolventul proiectează structuri avansate din lemn pentru construcții. R.Î. 2.3. Absolventul proiectează procese tehnologice pentru fabricarea elementelor componente ale structurilor avansate din lemn. Cp3 Aplicarea tehnologiilor inovative în procesul de prelucrare și testare a produselor din lemn și pe bază de lemn.. R.Î. 3.1. Absolventul analizează și interpretează concepte ingineresti privind tehnologiile din industria de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.2. Absolventul identifică elemente specifice moderne, inovative ale tehnologiilor din industria de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.3. Absolventul aplică în procesele de prelucrare a lemnului a elementelor tehnologice inovative, moderne. Cp5 Managementul și analiza proceselor de producție. R.Î. 5.2. Absolventul utilizează eficient materiale și tehnologii specifice proceselor de producție din industria lemnului. R.Î. 5.3. Absolventul analizează și optimizează procese de prelucrare a lemnului și materialelor pe bază de lemn. Cp6 Managementul cercetării și inovării în domeniul prelucrării și testării produselor din lemn și pe bază de lemn. R.Î. 6.2. Absolventul aplică metode moderne pentru managementul proiectelor de cercetare-inovare în domeniul prelucrării și testării produselor din lemn și pe bază de lemn.
Competențe transversale	Ct1 .Abordarea realistă și responsabilă a situațiilor concrete de concepție, fabricație, testare atât din punct de vedere al fabricației cât și al creșterii calității produselor, în vederea soluționării eficiente ale acestora în condiții de autonomie și independență profesională. R.Î. 1.1. Absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.2. Absolventul este responsabil în situații concrete de soluționarea eficientă a acestora. Ct2 Asumarea funcțiilor de conducere în vederea coordonării activităților de producție, cercetare și proiectare a diferitelor entități economice sau a unor instituții, cu orientare spre industria prelucrării lemnului, a fabricației de produse industriale complexe, de testare a acestora și de corelare a specificității fabricației cu piața. R.Î. 2.1. Absolventul este capabil să își asume funcții de coordonare a activităților de producție, cercetare și proiectare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Crearea de competențe privind metodele de prelucrare a materialelor lemnoase în construcții, bazate pe cunoașterea principalelor elemente de structură ale construcțiilor din lemn.
7.2 Obiectivele specifice	• Identificare diferitelor tipuri de structuri din lemn pentru construcții. • Cunoașterea materialelor utilizate în construcții.

	• Cunoașterea metodelor de prelucrare a materialelor lemnoase utilizate în construcții . • Competențe de proiectare tehnică și tehnologică pentru diverse structuri din lemn pentru construcții.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Caracterizarea materialului lemnos utilizat în construcții: specii, proprietăți fizico-mecanice.	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
Comportarea mecanică a lemnului și noi standarde europene	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
Tehnologia pardoselilor din lemn	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
Tehnologia lemnului pentru case cu structuri ușoare ale pereților	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
Tehnologia lemnului pentru structurile de acoperiș	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
Case cu structuri CLT. Tehnologie și asamblare	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
Structuri și tehnologii de realizare a plăcilor interioare-exterioare	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri	4	
TOTAL ore curs		28 ore	
Bibliografie 1. Cosereanu C. – Curs .ppt actualizat 2024. 2. Ispas M. – Structuri din lemn pentru construcții. Suport de curs (format electronic), 2016 3. Lăzărescu C. – Structuri din lemn pentru construcții. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2012 4. Cotta, N.L., Curtu, I., Șerbu, A. – Elemente de construcții și case prefabricate din lemn, Ed. Tehnică București, 1990 5. Curtu, I. – Îmbinări în lemn. Structură, tehnologie, fiabilitate, Ed. Tehnică București, 1988			
8.2 Seminar/ laborator / proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Protecția muncii. Prezentarea laboratorului și a Atelierului polifuncțional, a cronologiei lucrărilor.	Dezbateri. Aplicare practică.	2	
2.Sortarea cherestelei pentru realizarea panourilor stratificate din cherestea de rășinoase (CLT)	Dezbateri. Aplicare practică. Lucru pe echipe	2	
3.Rindeluirea pe patru fețe, retezarea la lungime a cherestelei de rășinoase	Dezbateri. Aplicare practică. Lucru pe echipe	2	
4.Aplicarea adeziv și formare panou stratificat (CLT)	Dezbateri. Aplicare practică. Lucru pe echipe	2	

5. Presare pachet pentru realizarea panoului stratificat (CLT)	Dezbatare. Aplicare practică. Lucru pe echipe	2	*Echipament PNRR: presa hidralică
6. Prelucrarea mecanică a panoului stratificat (CLT) (formatizare, rindeluire și șlefuire)	Dezbatare. Aplicare practică. Lucru pe echipe	2	
7. Colocviu de verificare a lucrărilor de laborator.		2	
TOTAL ore laborator		14 ore	
Seminar/ laborator/ proiect			
1. Prezentarea temei de proiect Să se întocmească proiectul tehnologic pentru o structură din lemn pentru construcții	Dezbatare. Lucru pe echipe. Verificare.	2	
2. Prezentarea structurii. Desenul de ansamblu pentru structura din lemn (format A3), vederi, secțiuni (scara 1 : 10) și detalii (scara 1 : 2).	Dezbatare. Lucru pe echipe. Verificare.	4	
3. Alegerea materialului pentru fabricarea structurii (specii lemnoase, sortimente). Proiect tehnologic al structurii: elaborarea nomenclatorului de repere	Dezbatare. Lucru pe echipe. Verificare.	2	
4. Calculul consumurilor de materii prime și materiale. Schema fluxului de fabricație	Dezbatare. Lucru pe echipe. Verificare.	2	
5. Elaborarea fișelor tehnologice (1 fișă tehnologică).	Dezbatare. Lucru pe echipe. Verificare.	2	
6. Verificare proiect		2	
TOTAL ore proiect		14 ore	
Bibliografie			
1. Spirchez C. Fascicule laborator actualizate 2024.			
2. Spirchez C. Fascicule proiect actualizate 2024.			
3. Ispas M. Structuri din lemn pentru construcții. Suport de curs (format electronic), 2016			
4. Lazarescu C. „Structuri din lemn pentru construcții” - fascicule de laborator, 2012			
5. Cotta, N.L., Curtu, I., Șerbu, A. – Elemente de construcții și case prefabricate din lemn, Ed. Tehnică București, 1990			
6. Curtu, I. – Îmbinări în lemn. Structură, tehnologie, fiabilitate, Ed. Tehnică București, 1988			

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

Conținutul disciplinei este în corelație cu cerințele producătorilor de case din lemn din România.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test grilă de verificare a cunoștințelor acumulate la curs	Examen scris	60%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Explicarea corectă a termenilor de specialitate utilizați în cadrul lucrărilor de laborator.	Evaluare pe parcurs	20%
	Calitatea proiectului întocmit	Evaluare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Enumerarea corectă a operațiilor tehnologice ale unei structuri pentru construcții din lemn, stăpânirea modului corect de calcul al necesarului de materii prime și materiale.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2024

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU	Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN
Decan	Director de departament
Prof.dr.ing. Camelia COȘEREANU	Șef lucr.dr.ing. Cosmin-Gheorghe SPÎRCHEZ
Titular de curs	Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).