

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 Ciclu de studii ²⁾	MASTER
1.6 Programul de studii/ Calificarea	TEHNOLOGIA LEMNULUI PENTRU CONSTRUCȚII/ TEHNOLOGIA LEMNULUI PENTRU CONSTRUCȚII

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CONSTRUCȚII DIN LEMN 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Mihai ISPAS							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr.ing. Cosmin Spîrchez							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
		3.2 curs			
		3.5 curs			
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					58
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	124				
3.8 Total ore pe semestru	180				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Disciplinele fundamentale și de specializare (Inginerie/Inginerie forestieră, ciclu licență). - Discipline sem 1/an 1: Structura și proprietățile lemnului, Lemnul și materiale pe bază de lemn pentru construcții, Tehnologia lemnului destinat construcțiilor, Transfer de căldură și umiditate în clădirile din lemn.
4.2 de competențe	Competențe achiziționate 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 material didactic specific: planșe, machete, mostre, aparate de măsură și testare.
--	---

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe profesionale	CP 1 APLICAREA CONCEPTULUI DE STRUCTURI AVANSATE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI 1.1 Cunoștințe R.Î. 1.1.1 Studentul/absolventul identifică elemente specifice caracteristice structurilor avansate din lemn pentru construcții. 1.2 Abilități R.Î. 1.2.1 Studentul/absolventul analizează și interpretează concepte ingineresti privind structurile pentru construcții din lemn. R.Î. 1.2.2 Studentul/absolventul aplică în procesele de proiectare și execuție elemente specifice structurilor avansate din lemn. 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 1.3.1 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice structurilor avansate din lemn pentru construcții. CP 2 PROIECTAREA STRUCTURALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ A STRUCTURILOR AVANSATE 2.1 Cunoștințe R.Î. 2.1.1 Studentul/absolventul identifică, recunoaște și descrie materiale tradiționale și avansate pentru construcțiile din lemn. 2.2 Abilități R.Î. 2.2.1 Studentul/absolventul analizează, evaluează și propune materiale tradiționale și avansate pentru construcțiile din lemn. R.Î. 2.2.2 Studentul/absolventul proiectează, calculează și optimizează structurile din lemn pentru construcții. R.Î. 2.2.3 Studentul/absolventul proiectează procese tehnologice pentru fabricarea elementelor componente ale construcțiilor din lemn. CP 3 APLICAREA TEHNOLOGIILOR INOVATIVE ÎN PROCESUL DE PRELUCRARE ȘI TESTARE A PRODUSELOR DIN LEMN ȘI PE BAZĂ DE LEMN 3.1 Cunoștințe R.Î. 3.1.1 Studentul/absolventul identifică elemente specifice moderne, inovative ale tehnologiilor din industria de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.1.2 Studentul/absolventul identifică modalități de testare a produselor din lemn și pe bază de lemn destinate construcțiilor din lemn. 3.2 Abilități R.Î. 3.2.1 Studentul/absolventul analizează și interpretează concepte ingineresti privind tehnologiile din industria de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.2.2 Studentul/absolventul aplică elementele tehnologice inovative, moderne în procesele de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.2.4 Studentul/absolventul testează diferite produse din lemn și pe bază de lemn necesare construcțiilor din 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. Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.2. Studentul/absolventul este responsabil în situații concrete de soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.3. Studentul/absolventul este capabil de autonomie și independență profesională. CT 3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul adaptabilității la cerințele pieței muncii, la dinamica schimbărilor sistemelor tehnologice, a metodelor manageriale și ale orientării pieței R.Î. 3.1. Studentul/absolventul este capabil să aprecieze obiectiv pregătirea sa profesională în raport cu nevoile pieței muncii. R.Î. 3.2. Studentul/absolventul decide care sunt opțiunile adecvate de formare profesională în scopul adaptării la cerințele pieței muncii, la dinamica schimbărilor sistemelor tehnologice, a metodelor manageriale și ale orientării pieței.
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Crearea de competențe privind folosirea materialelor lemnoase în construcții, cunoașterea principalelor elemente de structură ale construcțiilor din lemn, alcătuire, calcule și testare ale acestora.
7.2 Obiectivele specifice	- Caracterizarea diferitelor tipuri de structuri din lemn pentru construcții. - Caracterizarea comportării structurilor din lemn și definirea calității acestora prin monitorizare și interpretare a mărimilor care le definesc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Materialul lemnos utilizat în construcții	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	4	Evaluarea continuă constă în testarea prerechizitelor (cunoștințe acumulate la discipline anterioare) și în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior. Testul de evaluare continuă Nr. 1 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la Materialul lemnos utilizat în construcții (săptămâna 5). Testul de evaluare continuă Nr. 2 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la structuri portante verticale (săptămâna 10).
Sisteme constructive pentru construcții din lemn – structuri portante verticale: pereți cu structură ușoară.		4	
Sisteme constructive pentru construcții din lemn – structuri portante verticale pe stâlpi și grinzi.		4	
Sisteme constructive pentru construcții din lemn – structuri portante verticale: pereți din bușteni (grinzi) suprapuși.		4	
Sisteme constructive pentru construcții din lemn – structuri portante orizontale: planșee.		3	
Sisteme constructive pentru construcții din lemn – șarpante și învelitori.		5	
Sisteme constructive pentru construcții din lemn – placări exterioare.		4	
Total ore curs		28	
Bibliografie			

1. PUU INFO - Teaching materials for industrial wood construction education, 2024. (<https://puuinfo.fi/puuinfo-ltd/teaching-materials-for-industrial-wood-construction-education/?lang=en#:~:text=1%20Wood%20as%20construction%20material,of%20the%20cantilever%20column%20hall>)
2. Vilnius Tech – Design, Construction and Management of Wooden Public Buildings, 2018. (<https://kursai.vilniustech.lt/course/view.php?id=5>)
3. Ispas M. – Construcții din lemn, partea 1. Suport de curs (format electronic), 2026.
4. Ispas M. – Structuri din lemn pentru construcții. Suport de curs (format electronic). Editura Universității Transilvania din Brașov, 2016.
5. Lăzărescu C. – Structuri din lemn pentru construcții. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2012.
6. Cotta N.L. ș.a. – Elemente de construcții și case prefabricate din lemn. Ed. Tehnică, București, 1990.
7. Curtu I. – Îmbinări în lemn. Structură, tehnologie, fiabilitate. Ed. Tehnică, București, 1988.
8. Curtu I. – Calculul de rezistență în industria lemnului. Ed. Tehnică, București, 1981.
9. Curtu I. – Mecanica lemnului și materialelor pe bază de lemn. Ed. Tehnică, București, 1984.
10. THINK WOOD (<https://www.thinkwood.com/>)

8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
L1. Protecția muncii. Prezentarea laboratorului și a cronologiei lucrărilor.	Expunere, conversație, dezbateri.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de verificare a stadiului cunoștințelor dobândite la disciplinele conexe din anii anteriori.
L2. Analiză și testare a îmbinărilor elementelor structurale din lemn pentru construcții - îmbinări în prelungire ale lemnului, îmbinări de ramificație.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Evaluare continuă Prezentare referat	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor și verificarea referatului.
L3. Analiză și testare a îmbinărilor elementelor structurale din lemn pentru construcții - îmbinări pentru pereți din lemn.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, referitoare la elementele structurale din lemn pentru construcții-îmbinări pentru pereți din lemn; verificarea referatului.
L4. Analiză și testare a îmbinărilor elementelor structurale din lemn pentru construcții - îmbinări prin chertare.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat Tema de control 1	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, referitoare la structurile prefabricate cu îmbinări de ramificație; verificarea referatului. Tema de control 1 constă în identificarea îmbinărilor elementelor structurale din lemn pentru construcțiile din lemn.
L5+L6 Analiză și testare a îmbinărilor elementelor structurale din lemn pentru construcții - îmbinări cu pene și tije.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri.	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor referitoare la

	Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat.		elementelor structurale din lemn pentru construcții - îmbinări cu pene și tije ; verificarea referatului.
L7+L8. Analiză și testare a construcției grinzilor - grinzi din lemn masiv, grinzi compuse.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat.	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor referitoare la construcția grinzilor din lemn masiv și a grinzilor compuse; verificarea referatului.
L9+L10. Analiză și testare a construcției șarpantelor – șarpante pe scaune; șarpante cu ferme.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat. Tema de control 2	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor referitoare la construcția șarpantelor – șarpante pe scaune; șarpante cu ferme; verificarea referatului. Tema de control 2 constă în descrierea tipurilor de șarpante (construcție, utilizări, dimensiuni) pentru construcțiile din lemn.
L11 + L12. Analiză și testare a panourilor prefabricate pentru pereți și planșee – structura de rezistență.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat.	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor referitoare la structurile prefabricate pentru pereți și planșee; verificarea referatului.
L13 + L 14. Analiză și testare a panourilor prefabricate pentru pereți și planșee – elemente de izolare hidro, termică și fonică.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Lucru în grupuri mici. Evaluare continuă Prezentare referat.	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor referitoare la elementele de izolare hidro, termică și fonică; verificarea referatului.
Total ore laborator		28	
Bibliografie Ispas M. – Construcții din lemn, partea 1. Suport de curs (format electronic), 2026. Ispas M. – Structuri din lemn pentru construcții. Suport de curs (format electronic). Editura Universității Transilvania din Brașov, 2016. Lazarescu C. „Structuri din lemn pentru construcții” - fascicule de laborator.			

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

Conținuturile disciplinei sunt în corelație cu cele ale disciplinelor similare existente în portofoliile educaționale ale unor instituții de învățământ din străinătate (Franța, Canada, SUA).

Conținuturile disciplinei sunt în corelație cu specificul activității 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
Curs	Activitate continuă și participare la curs. Prezență activă și intervenții argumentate. Utilizarea corectă a termenilor specifici. Integrarea cunoștințelor teoretice în discuții. Rezolvarea testelor de evaluare continuă.	Evaluare pe parcurs	30%
	Proba scrisa (test complex): • definirea corectă a noțiunilor specifice; • însușirea și explicarea corectă a elementelor legate de structurile din lemn pentru construcții. Se are în vedere evaluarea rezultatelor învățării prezentate la pct. 6.	Evaluare sumativă (Examen scris).	40%
Seminar/ laborator/ proiect	Activitate continuă și participare la laborator: • prezență activă la demonstrațiile practice și intervenții argumentate; • însușirea și explicarea corectă a elementelor privind cunoștințele transmise; • corectitudinea referatelor de sinteză întocmite în cadrul orelor de laborator; • calitatea referatelor de documentare (temelor de control). Se are în vedere evaluarea rezultatelor învățării prezentate la pct. 6.	Evaluare pe parcurs.	30%
Standard minim de performanță			
• Enumerarea corectă a elementelor componente ale unei structuri pentru construcții din lemn, oricare ar fi aceasta, cu indicarea corectă a rolului funcțional al acestora, a materialelor componente și a modalității de montare și punere în operă. Enumerarea corectă a standardelor referitoare la conceptul de „casă pasivă”.			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	

Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/09/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2026.

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU, Decan	Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN, Director de departament
Prof.univ.dr.ing. Mihai ISPAS, Titular de curs	Sef lucr.dr.ing. Cosmin SPÎRCHEZ, 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)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară)
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA**(disciplină facultativă).
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore.