

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 licență ¹⁾	INGINERIE FORESTIERĂ
1.5 Ciclul de studii ²⁾	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI/INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	STRUCTURI DIN LEMN PENTRU MOBILĂ							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Manea Emilia-Adela							
2.3 Titularul activităților de laborator	Prof.dr.ing. Manea Emilia-Adela							
2.4 Anul de studii	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	DF
							Obligativitate	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea disciplinelor: Desen tehnic, Anatomia lemnului, Fizica și mecanica lemnului
4.2 de competențe	Capacitatea de a utiliza noțiuni și cunoștințe de desen tehnic, structura, fizica și mecanica lemnului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu video-proiector
5.2 de desfășurare a laboratorului	- Sală de laborator de specialitate. - Machete: imbinări fixe, demontabile, diferite tipuri de rame

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe profesionale	CP 1. EXECUTĂ CALCULE MATEMATICE ANALITICE 1.1 Cunoștințe R.Î. 1.1.1 Studentul/absolventul identifică și aplică noțiuni de matematică, 1.2 Abilități R.Î. 1.2.1 Studentul/absolventul aplică cunoștințele de matematică și execută calcule specifice. 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 1.3.1 Studentul/absolventul gestionează și selectează metode adecvate de calcul necesare materialului/structurii/produsului specific industriei lemnului. CP 3. DISTINGE ȘI UTILIZEAZĂ MATERIALE ȘI COMPONENTE DURABILE 3.1 Cunoștințe R.Î. 3.1.1. Studentul/absolventul identifică și descrie materiale, structuri specifice domeniului. 3.2 Abilități R.Î. 3.2.2 Studentul/absolventul recunoaște și clasifică sustenabil materiile prime și auxiliare specifice domeniului industriei lemnului. 3.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 3.3.1 Studentul/absolventul gestionează și selectează responsabil resursele materiale specifice produselor industriei lemnului. CP 4. DEFINIȘTE CERINȚE TEHNICE 4.1 Cunoștințe R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie materialele structurilor specifice industriei lemnului. 4.2 Abilități R.Î. 4.2.1 Studentul/absolventul evaluează caracteristicile tehnice ale materialelor, structurilor specifice industriei lemnului. 4.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 4.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.
Competențe transversale	CT 1. ÎȘI ASUMĂ RESPONSABILITATEA R.Î. 1.1 Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.4 Studentul/absolventul gândește în mod creativ, generează idei noi, dezvoltă soluții inovatoare. CT 2. LUCREAZĂ ÎN ECHIBE R.Î. 2.2 Studentul/absolventul este capabil să comunice și să colaboreze cu membrii echipei multidisciplinare. R.Î. 2.3 Studentul/absolventul poate să comunice cu membrii echipei multidisciplinare, inclusiv în limbi de circulație internațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul principal al cursului este de a prezenta componentele de bază ale produselor din lemn, precum și structurile utilizate în construcția mobilei, ușilor și ferestrelor.
7.2 Obiectivele specifice	• identificarea materialelor, reperelor și structurilor • clasificarea acestora după criterii specifice • întocmirea vederilor, secțiunilor și detaliilor în funcție de cerințe

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Modul 1.Structuri de tip ramă: 1.1.Structuri din lemn	Prelegere pe bază de slide-uri Dezbateri interactive	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior.

----- 1.2.Rama simplă ----- 1.3.Rama cu tablă, rama cu sticlă ----- 1.4.Rama placată	Evaluare continuă Test de evaluare continuă nr.1	2 2	Testul de evaluare continuă nr.1 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la Modulul 1- Structurile de tip ramă (1.1-1.4)
Modul 2.Structuri de tip panou 2.1.Panoul simplu ----- 2.2.Panoul complex ----- 2.3.Panoul celular ----- 2.4.Panoul curb	Prelegere pe bază de slide-uri Dezbatere interactivă Evaluare continuă Test de evaluare continuă nr.2	2 2 2 2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior. Testul de evaluare continuă nr.2 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la Structurile de tip panou (2.1-2.4)
Modul 3. Structuri de tip cadru 3.1.Cadru cu picioare ----- 3.2.Soclu	Prelegere pe bază de slide-uri Dezbatere interactivă Evaluare continuă Test de evaluare continuă nr.3	 3 3	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior. Testul de evaluare continuă nr.3 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la Structurile de tip cadru (3.1-3.2)
Modul 4. Structuri de tip cutie 4.1.Sertarul ----- 4.2.Scheletul mobilierului	Prelegere pe bază de slide-uri Dezbatere interactivă Evaluare continuă Test de evaluare continuă nr.4	 3 3	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior. Testul de evaluare continuă nr.4 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la Structurile de tip cutie (4.1-4.2)
TOTAL ORE		28	
Bibliografie 1. Cismaru, M. – Structuri din lemn pentru mobila si produse finite. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2003. 2. Cotta, N.L. – Proiectarea și tehnologia fabricării produselor industriale din lemn. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983. 3. Curtu, I. ș.a. – Îmbinări în lemn. Structură, tehnologie, fiabilitate. Editura Tehnică, București, 1988. 4. Lăzărescu, C. – Toleranțe și ajustaje în industria lemnului. Reprografia Universității Brașov, 1995. 5. Lică, D. – Civilizația lemnului. Manuscris, Universitatea Transilvania Brașov, 1996. 6. Năstase, V., Bucătaru, M. – Îndrumar pentru proiectarea mobilei. Reprografia Universității Transilvania din Brașov, 1985, 1994. 7. Cismaru, M., Salca, E.A., Porojan, M. Wooden structures. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004 - XXX - Furniture fittings. The complete Häfele. Germania. 9. Zwerger, K. - Wood and Wood Joints, Editura Birkhauser, ISBN 978-3-0356-0731-4, 2015 10. Branco, J.M., Descamps, T.- Analysis and strengthening of carpentry joints. Construction and Building Materials, vol97, p-34-47, 2015, DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2015.05.089 11. Ling, T., Mohrmann, S., Li, H., Bao, N., Gaff, M., Lorenzo, R. -Review on research progress of metal-plate-connected wood joints, Journal of Building Engineering, Vol 59, 2022, 105056, ISSN 2352-7102, doi.org/10.1016/j.jobbe.2022.105056.			

12. Salca, E.A. - Overview on Organic and Inorganic Materials Used for Furniture and Its Decorations. Book Chapter in: Recent Trends in Chemical and Material Sciences, 2022, Vol.5, p.91-137, ISBN 978-93-5547-420-9 (print), ISBN 978-93-5547-425-4 (ebook), BP INTERNATIONAL (BOOKPI). DOI: 10.9734/bpi/rtcams/v5/2306C
13. Salzberger, M., Klein, T., Hemmerling M., Konstantinou, T. - Shape-Changing Wood Joints in Crafts and Industry and Their Potential for Building Construction and Wood Culture, [International Journal of Wood Culture](#), 2024 vol4, p.58-95, DOI: [10.1163/27723194-bja10031](#)
14. Langová, N.; Beliansky, Š.; Fekiač, J.; Sedliačik, J. Material-Efficient Design of 3D-Printed Furniture Connectors: Effects of Perimeter Count and Infill Density. *Sustainability* **2026**, *18*, 7457. <https://doi.org/10.3390/su18147457>

8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Îmbinări fixe (identificare, reprezentare vederi, secțiuni, detalii): 1.Îmbinări pentru rame și cadre ----- 2.Îmbinări prin tăietură ----- 3.Înnădiri în lățime și lungime ----- 4.Încheieturi	Activitate individuală (utilizare material didactic, repere și îmbinări, îndrumar de laborator) Evaluare continuă Prezentarea fiecărei lucrări de laborator la finalul orei. Tema de control 1 la finalul modulului-Îmbinări fixe (1-4)	2 2 2 2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor și verificarea lucrărilor de laborator. Tema de control 1 constă în identificarea și reprezentarea în vederi și secțiuni a unei îmbinări fixe.
Rame și panouri (identificare, reprezentare vederi, secțiuni, detalii): 5.Rama simplu / dublu placată ----- 6.Rama cu sticlă ----- 7.+8.Rama cu tăblie (variante) ----- 9.Panou cu tăblie normală / falsă ----- 10.Panou celular	Activitate individuală (utilizare material didactic, repere și îmbinări, îndrumar de laborator) Evaluare continuă Prezentarea fiecărei lucrări de laborator la finalul orei. Tema de control 2 la finalul modulului-Rame și panouri (5-10)	2 2 4 2 2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor și verificarea lucrărilor de laborator. Tema de control 2 constă în identificarea și reprezentarea în vederi, secțiuni și detalii a unei structuri de tip ramă sau panou.
Îmbinări demontabile (identificare, reprezentare, accesorii): 11.Îmbinări filetate ----- 12.Îmbinări cu excentric ----- 13.Îmbinări pentru cadre ----- 14.Îmbinări cu accesorii de plastic	Activitate individuală (utilizare material didactic, repere și îmbinări, îndrumar de laborator) Evaluare continuă Prezentarea fiecărei lucrări de laborator la finalul orei. Tema de control 3 la finalul modulului – Îmbinări demontabile (11-14).	2 2 2 2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor și verificarea lucrărilor de laborator. Tema de control 3 constă în identificarea și reprezentarea în vederi/secțiuni a unei structuri demontabile.
TOTAL ORE		28	

Bibliografie

- Cismaru, M. – Structuri din lemn pentru mobila si produse finite. Editura Universității Transilvania , Brașov, 2003
- Salcă, E. Indrumar de laborator/suport tipărit în broșuri, 2008.
- Cismaru, M., Salca, E.A., Porojan, M. Wooden structures. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004

5. Zwerger, K. - Wood and Wood Joints, Editura Birkhauser, ISBN 978-3-0356-0731-4, 2015
6. Branco, J.M., Descamps, T.- Analysis and strengthening of carpentry joints. Construction and Building Materials, vol97, p-34-47, 2015, DOI: [10.1016/j.conbuildmat.2015.05.089](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2015.05.089)
7. Ling, T., Mohrmann, S., Li, H., Bao, N., Gaff, M., Lorenzo, R. -Review on research progress of metal-plate-connected wood joints, Journal of Building Engineering, Vol 59, 2022, 105056, ISSN 2352-7102, doi.org/10.1016/j.job.2022.105056.
8. Salca, E.A.. - Overview on Organic and Inorganic Materials Used for Furniture and Its Decorations. Book Chapter in: Recent Trends in Chemical and Material Sciences, 2022, Vol.5, p.91-137, ISBN 978-93-5547-420-9 (print), ISBN 978-93-5547-425-4 (ebook), BP INTERNATIONAL (BOOKPI). DOI: 10.9734/bpi/rtcams/v5/2306C
9. Salzberger, M., Klein, T., Hemmerling M., Konstantinou, T.- Shape-Changing Wood Joints in Crafts and Industry and Their Potential for Building Construction and Wood Culture, [International Journal of Wood Culture](https://doi.org/10.1163/27723194-bja10031), 2024, vol4, p.58-95, DOI: [10.1163/27723194-bja10031](https://doi.org/10.1163/27723194-bja10031)
10. Salca (Manea), E.A. Indrumar de laborator/suport tipărit în broșuri, 2024.
11. Langová, N.; Beliansky, Š.; Fekiač, J.; Sedláčik, J. Material-Efficient Design of 3D-Printed Furniture Connectors: Effects of Perimeter Count and Infill Density. *Sustainability* 2026, *18*, 7457. <https://doi.org/10.3390/su18147457>

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

Conținutul disciplinei este permanent adaptat și îmbogățit cu informații despre noi soluții constructive și materiale utilizate pentru produsele din industria lemnului.

10. Evaluare

Tip 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 -identificarea, definirea, descrierea, combinarea, utilizarea materialelor pentru structuri -selectarea și combinarea structurilor specifice pentru mobilier -identificarea și alegerea accesoriilor specifice - rezolvarea testelor de evaluare continuă ----- -identificarea și reprezentarea în desen a două îmbinări fixe -identificarea și reprezentarea unor structuri de tip ramă sau panou, cu mențiunea reperelor și a materialelor folosite -identificarea și reprezentarea unei structuri demontabile și a accesoriilor	Evaluare continuă ----- Evaluare sumativă Examen scris	30% ----- 40%
Laborator	Activitate continuă și participare la laborator: • prezență activă și intervenții argumentate; • corectitudinea lucrărilor de laborator întocmite după fiecare lucrare de laborator • rezolvarea temelor de control	Evaluare continuă	30%

Standard minim de performanță

Studentul demonstrează înțelegerea noțiunilor de bază, utilizarea corectă a termenilor specifici, are capacitatea de aplicare coerentă a acestora în reprezentarea vederilor și secțiunilor structurilor studiate.

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	Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN
Decan	Director de departament
Prof.dr.ing. Emilia-Adela MANEA	Prof.dr.ing. Emilia-Adela MANEA
Titular de curs	Titular de laborator

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 ore.