

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRASOV
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 Ciclu de studii ²⁾	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/ Calificarea	INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI / INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PRODUSE FINITE DIN LEMN 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Dr.ing. Ana-Adriana TRĂISTARU							
2.3 Titularul activităților de proiect	Dr.ing. Ana-Adriana TRĂISTARU							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	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: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp destinat studiului individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de studiu individual al studentului	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Fizica și mecanica lemnului - Desen tehnic - Structuri din lemn
4.2 de competențe	- Recunoașterea speciilor lemnoase - Cunoașterea principalelor proprietăți fizice ale lemnului - Capacitatea de a utiliza noțiuni și cunoștințe din domeniul tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu PC și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	- Sală de laborator dotată cu calculatoare, video proiector, rețea internet - Machete: elemente pentru uși și ferestre - Echipamente pentru prelucrarea lemnului

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe profesionale	Cp.5 Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii 5.1. Cunoștințe R.Î. 5.1.1. Studentul/absolventul analizează și descrie fenomene și procese tehnologice specifice domeniului. 5.2. Abilități R.Î. 5.2.1. Studentul/absolventul utilizează concepte asociate domeniului prelucrării, tratării termice, încheierii, finisării, protecției și conservării lemnului pe baza unor principii și modele specifice. 5.3. Responsabilitate și autonomie R.Î. 5.3.1. Studentul/absolventul analizează procesele de producție specifice și formulează soluții de organizare a acestora. Cp.7 Controlează producția 7.1. Cunoștințe R.Î. 7.1.1. Studentul/absolventul identifică și descrie activitățile de producție aferente domeniului. 7.2. Abilități R.Î. 7.2.1. Studentul/absolventul utilizează concepte și metode ingineresti în procesele de prelucrare a lemnului. R.Î. 7.2.2. Studentul/absolventul rezolvă probleme specifice privind programarea, reglarea și mentenanța echipamentelor folosite în prelucrarea lemnului. 7.3. Responsabilitate și autonomie R.Î. 7.3.1. Studentul/absolventul controlează procesul de producție specific domeniului vizând eficientizarea acestuia. Cp.8 Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti 8.1. Cunoștințe R.Î. 8.1.1. Studentul/absolventul recunoaște concepte specifice proiectării tehnice și tehnologice a produselor din lemn și a fluxurilor tehnologice. 8.2. Abilități R.Î. 8.2.1. Studentul/absolventul utilizează cunoștințele de specialitate pentru organizarea activității unei unități de producție a produselor finite din lemn. R.Î. 8.2.2. Studentul/absolventul dimensionează structuri din lemn. R.Î. 8.2.3. Studentul/absolventul proiectează dispozitive, mașini-unelte, programe pentru mașini cu comandă numerică, linii tehnologice de prelucrare a lemnului. R.Î. 8.2.4. Studentul/absolventul proiectează procese de tratare termică și protecție a lemnului și produselor din lemn. 8.3. Responsabilitate și autonomie R.Î. 8.3.1. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice materialelor, produselor, proceselor și proiectelor specifice domeniului.
Competențe transversale	CT1 Își asumă responsabilitatea R.Î.1.1 Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î.1.2 Studentul/absolventul are abilitatea de a gestiona activități tehnice sau profesionale cu asumarea responsabilității pentru deciziile luate. CT2 Lucrează în echipe R.Î.2.1 Studentul/absolventul știe să aplice tehnici de lucru în echipe multidisciplinare. R.Î.2.2 Studentul/absolventul este capabil să comunice și să colaboreze cu membrii echipei multidisciplinare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a principalelor cunoștințe de proiectare și fabricare a produselor din lemn, altele decât cele de fabricarea mobilei, precum și
---------------------------------------	---

	Înșușirea unor aspecte legate de particularitățile tehnice și tehnologice specifice acestor produse (uși și ferestre).
7.2 Obiectivele specifice	- Analiza conceptelor ingineresti de proiectare și aprecierea tradiției românești în prelucrarea produselor de tip ferestre și uși din lemn. - Aplicarea standardelor și reglementărilor specifice produselor de proiectare, execuție, restaurare a produselor finite din lemn de tip ferestre și uși. - Utilizarea programelor specializate de calcul pentru proiectarea tehnologică și de produs a ferestrelor și ușilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Partea I Operații tehnologice de prelucrarea lemnului	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constantă în testarea prerechizitelor (cunoștințe acumulate la disciplinele anterioare).
1. Operația tehnologică de retezare/secționare			
2. Operația tehnologică de tivire, spintecare	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
3. Operația tehnologică de îndreptare	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
4. Operația tehnologică de rindeluire la grosime	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
5. Operația tehnologică de decupare	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă. Test de evaluare nr. 1	2	Testul de evaluare Nr. 1 vizează verificarea cunoștințelor acumulate în capitolele 1-4.
6. Operația tehnologică de frezare	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
7. Operația tehnologică de găurire/scobire	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
8. Operația tehnologică de șlefuire	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
Partea II-a Uși din lemn			
9. Uși în structură ramă cu tăblie	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă. Test de evaluare nr. 2.	2	Testul de evaluare Nr. 2 vizează verificarea cunoștințelor acumulate în capitolele 5-8.
10. Uși de tip panou	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
11. Uși celulare	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.

12. Partea III-a Pardoseli din lemn și produse pe bază de lemn Pardoseli clasice	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă. Test de evaluare nr. 3.	2	Testul de evaluare Nr. 3 vizează verificarea cunoștințelor acumulate în capitolele 9-11.
13. Pardoseli de tip parchet și pardoseli industriale	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
14. Aplicații ale cunoștințelor în practică	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă. Test de evaluare nr. 4.	2	Testul de evaluare Nr. 4 vizează verificarea cunoștințelor acumulate în capitolele 12-13.
TOTAL ORE		28	

Bibliografie

Anderson, L. O., Winslow, T.F., 1985. Wood frame house construction. Craftsman Book Company.

Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieru, C., 2005. Proiectarea tehnologică în industria lemnului - Bază de date - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol I, Editura Universității Transilvania Brașov.

Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieru, C., 2006. Proiectarea tehnologică în industria lemnului – Tehnologii de prelucrare a elementelor din lemn masiv - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol II, Editura Universității Transilvania Brașov.

Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieru, C., 2007. Proiectarea tehnologică în industria lemnului – Tehnologii de prelucrare a complexelor din lemn masiv și a complexelor de tip panou cu canturi nemasivuite - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol III, Editura Universității Transilvania Brașov.

Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieru, C., 2008. Proiectarea tehnologică în industria lemnului – Tehnologii de prelucrare a complexelor de tip panou cu canturi masivuite - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol IV, Editura Universității Transilvania Brașov.

Cismaru, I., 2006. Pardoseli din lemn - Structuri. Proiectare. Executie. Fixare in constructie, Editura Universității „Transilvania” Brașov.

Cismaru, I., 2004. Uși și ferestre din lemn, Editura Universității „Transilvania” Brașov.

Cremers, J. (Ed.) 2016. Building Openings Construction Manual. Windows, Vents, Exterior Doors. Institut für internationale Architektur – Dokumentation, Detail Verlag, Munich.

Cotta, N., 1984. Proiectarea și tehnologia fabricării produselor industriale din lemn. Editura Didactică și Pedagogică, București.

Cotta, N., 1964. Utilajul și tehnologia fabricării produselor finite din lemn. Editura Didactică și Pedagogică, București.

Cusato, M., Pentreath, B., Sammons R., Krier L., 2007. Get Your House Right. Architectural Elements to Use & Avoid. Sterling, New York.

Olărescu, A. M., 2024. Proiectarea și fabricarea produsele finite din lemn. Suport de curs in format electronic.

8.2 Proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Să se realizeze proiectul tehnic și tehnologic pentru o ușă din lemn masiv, în structură cu ramă cu tăblie P.1 Proiect Tehnic Descrierea generală a proiectului: prezentarea temei de proiectare și descrierea generală a produsului – analiza temei, destinația și amplasarea ușii, descrierea generală a produsului ca ansamblu	Expunere, conversație, dezbateri, alegerea tipului de ușă pentru proiect. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.

P.2 Condiții tehnice ale ușilor din lemn, forme și dimensiuni, perspectiva produsului dimensiuni de gabarit și abateri de la limită la gabarit	Expunere, conversație, desene practice ale produsului - individual. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs.
P.3 Realizarea vederilor produsului la scara 1:10 și a secțiunilor la scara 1:10	Expunere și demonstrații practice Conversație, dezbateri. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a desenelor.
P.4 Realizarea detaliilor soluției constructive interioare scara 1:1 sau 1:2	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Desen tehnic. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a desenelor de detaliu.
P.5 Realizarea detaliilor de îmbinare și de fixare a tăbliilor, cotate cu toleranțe, scara 1:1 sau 1:2	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Desen tehnic. Evaluare continuă.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a detaliilor de îmbinare.
P.6 Descrierea tehnică a produsului – materiale, îmbinări, mod de asamblare, cerințe de calitate și finisare (piesă scrisă)	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Evaluare continuă constă în verificarea etapelor proiectului din capitolele 1-5.	2	Evaluare continuă constă în întrebări de verificare. Verificarea proiectului tehnic, capitolele 1-5.
P.7 Marcare, livrare, transport, depozitare și soluții de ambalare, consolidarea proiectului tehnic	Expunere, conversație, dezbateri. Minicercetare în grupuri mici. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a calculelor de ambalare.
Proiect tehnologic P.8 Realizarea nomenclatorului subansamblelor și reperelor – tabelul - nomenclator	Expunere, conversație, dezbateri. Minicercetare în grupuri mici. Aplicații numerice. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a nomenclatorului.
P.9 Calculul necesarului de materii prime – dimensiuni brute, coeficienți de utilizare, necesarul de material lemnos	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Aplicații numerice. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a calculului necesarului de materii.
P.10 Calculul necesarului de materiale auxiliare și al suprafețelor – adezivi, materiale de finisare, feronerie, calculul suprafețelor de finisat	Expunere, conversație, dezbateri. Conversație, dezbateri. Minicercetare în grupuri mici. Aplicații numerice. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a calculului necesarului de materiale auxiliare.

P.11 Realizarea Fișelor de consum – centralizarea consumurilor de materii prime, materii auxiliare	Expunere, conversație, dezbatere. Conversație, dezbatere. Minicercetare în grupuri mici. Aplicații numerice. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a fișelor de consum.
P.12 Realizarea Fișelor tehnologice – flux de fabricație și fișele tehnologice pe operații/repere	Expunere, conversație, dezbatere. Conversație, dezbatere. Minicercetare în grupuri mici. Aplicații numerice. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a fișelor tehnologice.
P.13 Realizarea desenelor de execuție – desenele de detaliu ale reperelor, cu cotare și toleranțe	Expunere, conversație, dezbatere. Conversație, dezbatere. Minicercetare în grupuri mici. Aplicații numerice. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a informației din curs și realizarea practică a desenelor de execuție.
P.14 Realizarea ofertei de preț	Expunere, conversație, dezbatere. Conversație, dezbatere. Evaluare continuă.	2	Evaluarea continuă constă în verificarea calculației de preț.
TOTAL ORE		28	
Bibliografie Cismaru, I., 2004. Uși și ferestre din lemn, Editura Universității „Transilvania” Brașov. Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieriu, C., 2005. Proiectarea tehnologică în industria lemnului - Bază de date - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol I, Editura Universității Transilvania Brașov, Brașov. Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieriu, C., 2006. Proiectarea tehnologică în industria lemnului – Tehnologii de prelucrare a elementelor din lemn masiv - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol II , Editura Universității Transilvania Brașov, Brașov. Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieriu, C., 2007. Proiectarea tehnologică în industria lemnului – Tehnologii de prelucrare a complexelor din lemn masiv si a complexelor de tip panou cu canturi nemasivuite - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol III , Editura Universității Transilvania Brașov, Brașov. Cismaru, I., Cismaru, M., Fotin, A., Boieriu, C., 2008. Proiectarea tehnologică în industria lemnului – Tehnologii de prelucrare a complexelor de tip panou cu canturi masivuite - Prelucrare la formă și dimensiuni - vol IV , Editura Universității Transilvania Brașov, Brașov. Cotta, N., 1964. Utilajul și tehnologia fabricării produselor finite din lemn. Editura Didactică și Pedagogică, București. Cotta, N., 1984. Proiectarea și tehnologia fabricării produselor industriale din lemn. Editura Didactică și Pedagogică, București. Năstase, V., 1978. Tehnologia fabricării mobilei și binalelor. Editura Didactică și Pedagogică, București. Râmbu, I., 1980. Tehnologia prelucrării lemnului (vol I). Editura Tehnică, București. Olărescu, A.M., Coșoreanu, C., Gurău, L., Lungu, A.C., Angelescu, A.M., Nedelcu, R. Proiectarea tehnică și tehnologică în ingineria lemnului. Ghid de proiectare, 2025. Fotin, A., Cismaru, I. Produse finite din lemn 1, Editura Universității „Transilvania” Brașov, curs elaborat în tehnologie ID, 2011.			

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

Întocmirea conținutului disciplinei și a programului de lucrări de laborator s-a făcut pe baza discuțiilor purtate cu reprezentanții APMR și ai societăților comerciale producătoare preponderent de uși și pardoseli din lemn.

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 limbajului tehnic; - integrarea cunoștințelor teoretice în aplicații practice; - însușirea principiilor și metodelor de proiectare a diferitelor produse finite din lemn; - capacitatea de proiectare a tehnologiei de fabricare a unui produs finit din lemn.	Evaluare continuă; Evaluare sumativă (examinare orală)	10% 40%
Seminar/ laborator/ proiect	Activitate continuă și participare la proiect: - prezență activă la intervenții argumentate; - însușirea și aplicarea cunoștințelor tehnice de specialitate în rezolvarea etapelor proiectului tehnic și tehnologic; - realizarea proiectului tehnic și tehnologic a produsului finit.	Evaluare continuă, inclusiv prezentarea finală a proiectului	50%

Standard minim de performanță

- Utilizarea corectă a termenilor specifici.
- Capacitatea de a înțelege, interpreta și aplica noțiunile noi predate/învățate în cadrul acestei discipline.
- Elaborarea corectă a proiectului tehnic și tehnologic.

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 minime, dar carență conceptuală și aplicativă.
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială.	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete.
Suficient (6)	Aplicarea mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală.	Răpunsuri 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
Dr.ing. Ana-Adriana TRĂISTARU Titular de curs	Dr.ing. Ana-Adriana TRĂISTARU Titular de 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 25 ore.