

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⁾	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria prelucrării lemnului
1.7. Forma de învățământ	IFR

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Curbarea și mularea lemnului (CML_IFR)							
2.2. Coordonatorul de disciplină	Sef lucr.dr.ing. SPÎRCEZ COSMIN							
2.3. Tutorele de disciplină	Sef lucr.dr.ing. SPÎRCEZ COSMIN							
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	V	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ³⁾ Obligativitate ⁴⁾	DS DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână din planul de învățământ la forma IF	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator/proiect	1
3.4. Total ore pe semestru din planul de învățământ la forma ID/IFR	42	din care: 3.5. AI	28	3.6. L ⁵⁾	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					28
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
3.4.3. Pregătire seminare / laboratoare / proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					16
3.4.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități (comunicare bidirecțională, sincronă/asincronă pe platformă cu studenții)					2
3.7. Total ore de activitate individuală a studentului (AI+SI)	61				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite ⁶⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Bazele prelucrării lemnului și scule așchietoare; Mașini unelte și agregate în industria lemnului; Dispozitive tehnologice în industria lemnului.
4.2. de competențe	Capacitatea de a utiliza structurile, utilajele și termenii specifici curbării și mulării lemnului;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	existența pe platforma eLearning a materialelor didactice de bază (suportul de curs în tehnologie ID), a materialelor didactice auxiliare și a resurselor de învățare (în diverse formate)
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Laboratorul este dotat cu video-proiector și internet Laboratorul este dotat cu utilaje, instalații și echipamente pentru prelucrarea lemnului

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

Competențe profesionale	Cp1. Execută calcule matematice analitice
	Rezultatele învățării
	1.1. Cunoștințe
	R.Î.1.1.1 Studentul/absolventul identifică și explică noțiunile fundamentale de chimie, fizică, matematică, mecanică și rezistența materialelor.
	R.Î.1.1.2 Studentul/absolventul identifică metodele adecvate de calcul pentru dimensionarea și testarea diferitelor materiale și structuri.
	1.2. Aptitudini
	R.Î.1.2.1 Studentul/absolventul aplică cunoștințe fundamentale de chimie, fizică, matematică, mecanică și rezistența materialelor.
	R.Î.1.2.2 Studentul/absolventul selectează metodele adecvate de calcul pentru dimensionarea și testarea diferitelor structuri din lemn și a altor materiale pe bază de lemn.
	1.3. Responsabilitate și autonomie
	R.Î.1.3.1 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice.
	R.Î.1.3.2 Studentul/absolventul formulează concluzii analitice pe baza rezultatelor experimentale în raport cu date de referință.
	Cp 3. Distinge și utilizează materiale și componente durabile
	Rezultatele învățării
	3.1 Cunoștințe
	R.Î. 3.1.2 Studentul/absolventul identifică, definește și descrie materiale pe bază de lemn utilizate pentru mobilier, alte produse finite și construcții.
	R.Î.3.1.4 Studentul/absolventul recunoaște materii prime, materiale și tehnologii sustenabile.
	3.2 Aptitudini
	R.Î.3.2.4 Studentul/absolventul utilizează cunoștințele privind materiile prime și materialele specifice domeniului, în activități de cercetare științifică.
	R.Î.3.2.5 Studentul /absolventul aplică tehnologii pentru obținerea unor materiale și componente durabile.
	3.3 Responsabilitate și autonomie
	R.Î.3.3.2. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea utilizării unor materiale și componente durabile în producția de mobilier și produse finite din lemn.
	Cp 4. Definește cerințe tehnice
	4.1. Cunoștințe
	R.Î.4.1.1. Studentul/absolventul identifică și descrie materiale, structuri și procese specifice domeniului.
	4.2 Aptitudini
	R.Î.4.2.6 Studentul/absolventul realizează cercetări experimentale în laborator, interpretează rezultate și formulează concluzii.
	4.3 Responsabilitate și autonomie
	R.Î. 4.3.1. Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.
	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 Aptitudini
	R.Î.5.2.2 Studentul/absolventul utilizează concepte asociate domeniului prelucrării, tratării termice, încheierii, finisării și protecției lemnului pe baza unor principii și modele specifice.
	5.3 Responsabilitate și autonomie
	R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.
	Cp.8 Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti
	8.1 Cunoștințe
	R.Î.8.1.1 Studentul/absolventul indică activitățile de proiectare aferente domeniului.
	8.2 Aptitudini
	R.Î.8.2.5 Studentul/absolventul proiectează dispozitive, mașini-unelte, programe pentru mașini cu comandă numerică, linii tehnologice de prelucrare a lemnului.
	R.Î.8.2.7 Studentul/absolventul utilizează mașini-unelte, scule și dispozitive tehnologice necesare în procesul de prelucrare mecanică a lemnului.
	8.3 Responsabilitate și autonomie
	8.3.1 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice proiectării ingineresti de domeniu.
	Cp 9. Reduce risipa de resurse
	9.1 Cunoștințe
	R.Î.9.1.1 Studentul/absolventul identifică tipurile de materii prime și materiale și evaluează caracteristicile acestora pentru a utiliza cât mai eficient resursele disponibile.
	9.2 Aptitudini
	R.Î. 9.2.3 Studentul/absolventul gestionează eficient deșeurile rezultate din procesul de debitare, uscare, prelucrare a lemnului.
	9.3 Responsabilitate și autonomie
	R.Î.9.3.1 Studentul/absolventul promovează practici sustenabile în industria prelucrării lemnului și utilizează responsabil

Competențe profesionale	Cp.10 Gestionează toate activitățile de inginerie a proceselor 10.1 Cunoștințe R.Î.10.1.1 Studentul/absolventul identifică și dezvoltă soluții optime privind metodele și tehnologiile de fabricație specifice produselor din lemn. 10.2 Aptitudini R.Î.10.2.1 Studentul/absolventul analizează concepte ingineresti și le aplică în procesele de prelucrare a lemnului. R.Î.10.2.2 Studentul/absolventul analizează și evaluează comparativ soluții posibile pentru realizarea aceluiași produs. 10.3 Responsabilitate si autonomie R.Î.10.3.1 Studentul/absolventul elaborează, implementează și își asumă responsabilitatea pentru proiecte de organizare a producției într-o fabrică de prelucrare a lemnului. Cp.10 Gestionează toate activitățile de inginerie a proceselor 10.1 Cunoștințe R.Î.10.1.1 Studentul/absolventul identifică și dezvoltă soluții optime privind metodele și tehnologiile de fabricație specifice produselor din lemn. 10.2 Aptitudini R.Î.10.2.1 Studentul/absolventul analizează concepte ingineresti și le aplică în procesele de prelucrare a lemnului. R.Î.10.2.2 Studentul/absolventul analizează și evaluează comparativ soluții posibile pentru realizarea aceluiași produs. 10.3 Responsabilitate si autonomie R.Î.10.3.1 Studentul/absolventul elaborează, implementează și își asumă responsabilitatea pentru proiecte de organizare a producției într-o fabrică de prelucrare a lemnului.
-------------------------	---

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. R.Î.1.4 Studentul/absolventul gândește în mod creativ, generează idei noi, dezvoltă soluții inovatoare. R.Î.1.5 Studentul/absolventul are abilitatea de a aduna și interpreta date relevante și de a gestiona complexitatea domeniului lui de studiu. Ct 2. 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 interdisciplinare. R.Î.2.3 Studentul/absolventul poate să comunice cu membrii echipei multidisciplinare, inclusiv în limbi de circulație internațională. Ct 3. Gestionează evoluția personală R.Î.3.1. Studentul/absolventul respectă principiile eticii și integrității academice. R.Î.3.2. Studentul este capabil să aprecieze obiectiv pregătirea sa profesională în raport cu nevoile pieței muncii. R.Î.3.3. Studentul decide care sunt opțiunile adecvate de formare profesională în scopul adaptabilității la cerințele pieței de muncă. R.Î.3.4. Studentul dă dovada de o atitudine pozitivă față de cerințele noi și provocatoare care pot fi satisfăcute doar prin învățare pe tot parcursul vieții.
-------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește dobândirea de cunoștințe specifice curburii și mulării lemnului. Pentru fiecare tip de element mulat sunt prezentate tehnologia de fabricație, operațiile, și alte elemente teoretice și practice.
7.2. Obiectivele specifice	După parcurgerea cursului studenții vor fi capabili să : - aplice cunoștințele generale în domeniul ingineriei forestiere – ingineria lemnului (ingineria produselor din lemn); - explice și interpreteze principiilor actuale care stau la baza curburii și mulării lemnului.

8. Conținuturi

8.1. AI	Metode de predare	Nr. de ore	Observații
UI.1 Noțiuni despre elasticitatea, plasticitatea și deformabilitatea lemnului	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
UI.2 Teoria curburii lemnului	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
UI.3 Tehnologia curburii lemnului	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning

U.I. 4 Tehnologii neconvenționale de curbare	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I. 5 Tehnologii neconvenționale de curbare a plăcilor pe bază de lemn	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I. 6 Finisarea suprafețelor curbate din lemn	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.7 Utilizări ale lemnului curbat și calculul prețului de cost	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.8 Teoria mulării lemnului	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.9 Mularea elementelor din furnire	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.10 Mularea elementelor din așchii	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.11 Mularea elementelor din fibre de lemn	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.12 Înnobilarea suprafețelor elementelor mulate din așchii	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.13 Finisarea suprafețelor mulate din lemn	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
U.I.14 Utilizări ale lemnului mulat și calculul prețului de cost	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
Total ore		28	
Bibliografie : Bahaddin, E., Murat, K. (2025) Creating detection in online exams using deep learning machine , Applied Sciences Journal, vol.15(1), 400. Bekhta, P., Hiziroglu, S. (2002) Theoretical approach on specific surface area of wood particles, Forest Product Journal, vol.52(4) : 72-76. Lunguleasa, A. (1999) Contribuții la studiul realizării plăcilor din așchii cu suprafața mare de încleiere, Teza de doctorat, Universitatea Transilvania din Brașov. Lunguleasa, A., Spîrchez, C. (2017) Curbarea și mularea lemnului, Ed. Lux Libris, Brașov. Matei, S., Pop, .M.A., Zaharia, S.M., Coșniță, M., Croitoru, C., Spîrchez, C., Cazan, C. (2024) Investigation into the acoustic propeeties of polylactic acid sound-absorbing panels manufactured by 3D printing technology : The influence of nozzle diameters and internal configurations, Materials Journal, vol.17(3), 580. Mitișor, Al., Barbu, M.C., Curtu, I. (2002) Mularea lemnului, Universitatea Transilvania din Brașov. Mohammadabadi, M., Miller, J., Street, J., Kim, Y., Ragon, K. (2023) Wood-based corrugated sandwich panels manufactured using a wooden mold, BioResources, 18(2), 3033-3043. Năstase, V. (1987) Utilajul și tehnologia de fabricație a mobilei și a altor produse finite din lemn, Editura Didactică și Pedagogică, București. Petrican, M., Mitișor, Al., Curtu, I., Grunstein, Gh. (1979) Curbarea și mularea lemnului , Ed. Tehnică București. Pop, M.A., Croitoru,C., Matei, S., Zaharia, S.M., Coșniță, M., Spîrchez, C. (2024) Thermal and sound insulation properties of organic biocomposite mixtures, Polymers Journal, vol.16(5), 672. Pop, M.A., Coșniță, M., Croitoru,C., Zaharia, S.M., Materi, S., Spîrchez, C. (2023) 3D printed PLA Molds for natural compostes : Mechanical properties of green wax-based compostes, Polymers Journal, vol.15 (2487). Pradhan, S., Mohammadabadi, M., Entsminger, E.D., Ragon, K. (2024) Influence of densification on structural performance and failure mode of cross-laminated timber under bending load, BioResoures, 19(2), 2342-352. Spîrchez, C. (2024) Curbarea și mularea lemnului, suport de curs. Zaharia, S.M., Pop, M.A., Croitoru, C., Coșniță, M., Matei, S., Spîrchez, C. (2023) Sound absorption performance and mechanical properties of the 3D printed biodegradable panels, Polymers Journal, Vol. 15(8), 3695 Material didactic în tehnologie ID : Cosmin SPÎRCHÉZ- Curbarea și mularea lemnului , curs în tehnologie IFR (format electronic) pentru anul III, sem.I, actualizat în 2025			
8.3. TC/ST [temele de control, conform calendarului disciplinei]	Metode de transmitere a informației	Nr. de	Observații

		ore	
TC. 1 Realizați un referat de documentare privitor la tehnologia curbării lemnului	în cadrul tutorialelor/seminarelor/laboratoarelor și prin comunicare bidirecțională pe platforma eLearning (prin forumul disciplinei, chat-ul/Messenger-ul platformei)	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
TC. 2 Realizați un referat de documentare privitor la importanța razei de curbare a furnirelor	în cadrul tutorialelor/seminarelor/laboratoarelor și prin comunicare bidirecțională pe platforma eLearning (prin forumul disciplinei, chat-ul/Messenger-ul platformei)	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Bibliografie : Bahaddin, E., Murat, K. (2025) Creating detection in online exams using deep learning machine , Applied Sciences Journal, vol.15(1), 400. Bekhtha, P., Hizirolu, S. (2002) Theoretical approach on specific surface area of wood particles, Forest Product Journal, vol.52(4) : 72-76. Lunguleasa, A. (1999) Contribuții la studiul realizării plăcilor din aşchii cu suprafața mare de încleiere, Teza de doctorat, Universitatea Transilvania din Braşov. Lunguleasa, A., Spîrchez, C. (2017) Curbarea și mularea lemnului, Ed. Lux Libris, Braşov. Matei, S., Pop, M.A., Zaharia, S.M., Coşniță, M., Croitoru, C., Spîrchez, C. , Cazan, C. (2024) Investigation into the acoustic properties of polylactic acid sound-absorbing panels manufactured by 3D printing technology : The influence of nozzle diameters and internal configurations, Materials Journal, vol.17(3), 580. Mitişor, Al., Barbu, M.C., Curtu, I. (2002) Mularea lemnului, Universitatea Transilvania din Braşov. Mohammadabadi, M., Miller, J., Street, J., Kim, Y., Ragon, K. (2023) Wood-based corrugated core sandwich panels manufactured using a wooden mold, BioResources, 18(2), 3033-3043. Năstase, V. (1987) Utilajul și tehnologia de fabricație a mobilei și a altor produse finite din lemn, Editura Didactică și Pedagogică, București. Petrican, M., Mitişor, Al., Curtu, I., Grunstein, Gh. (1979) Curbarea și mularea lemnului , Ed. Tehnică București. Pop, M.A., Croitoru, C., Matei, S., Zaharia, S.M., Coşniță, M., Spîrchez, C. (2024) Thermal and sound insulation properties of organic biocomposite mixtures, Polymers Journal, vol.16(5), 672. Pop, M.A., Coşniță, M., Croitoru, C., Zaharia, S.M., Materi, S., Spîrchez, C. (2023) 3D printed PLA Molds for natural compostes : Mechanical properties of green wax-based compostes, Polymers Journal, vol.15 (2487). Pradhan, S., Mohammadabadi, M., Entsminger, E.D., Ragon, K. (2024) Influence of densification on structural performance and failure mode of cross-laminated timber under bending load, BioResources, 19(2), 2342-352. Spîrchez, C. (2024) Curbarea și mularea lemnului, suport de curs. Zaharia, S.M., Pop, M.A., Croitoru, C., Coşniță, M., Matei, S., Spîrchez, C. (2023) Sound absorption performance and mechanical properties of the 3D printed biodegradable panels, Polymers Journal, Vol. 15(8), 3695 Material didactic în tehnologie ID : Cosmin SPÎRCHÉZ - Curbarea și mularea lemnului , curs în tehnologie IFR (format electronic) pentru anul III, sem.I, actualizat în 2025			
8.4. AA / L / P [aplicațiile de tip AA și L / temele de proiect, conform calendarului disciplinei]	Metode de predare-învățare	Nr. de ore	Observații
1. Protecția muncii și prezentare lucrări	Expunere și demonstrații practice.Conversație, dezbateri	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
2. Metode de curbare a lemnului masiv	Expunere și demonstrații practice.Conversație, dezbateri, Tema de control 1	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
3. Determinarea unor caracteristici ale furnirelor tehnice	Expunere și demonstrații practice.Conversație, dezbateri	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
4. Determinarea razei minime de curbare a furnirelor	Expunere și demonstrații practice.Conversație, dezbateri	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
5. Alcătuirea pachetelor de furnire	Expunere și demonstrații practice.Conversație, dezbateri	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
6. Presarea pachetelor de furnire	Expunere și demonstrații practice.Conversație, dezbateri	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
7.Test de laborator	Evaluare orală	2 h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Total ore		14	

Bibliografie:

Bahaddin, E., Murat, K. (2025) Creating detection in online exams using deep learning and machine learning, Applied Sciences

Bekhta, P., Hiziroglu, S. (2002) Theoretical approach on specific surface area of wood particles, Forest Product Journal, vol.52(4) : 72-76.

Lunguleasa, A. (1999) Contribuții la studiul realizării plăcilor din aşchii cu suprafața mare de încleiere, Teza de doctorat, Universitatea Transilvania din Braşov.

Lunguleasa, A., **Spîrchez, C.** (2017) Curbarea şi mularea lemnului, Ed. Lux Libris, Braşov.

Mitişor, Al., Barbu, M.C., Curtu, I. (2002) Mularea lemnului, Universitatea Transilvania din Braşov.

Mitişor. Al. (1977) Tehnologia produselor stratificate din lemn-îndrimar pentru lucrări practice, Universitatea din Braşov.

Năstase, V. (1987) Utilajul şi tehnologia de fabricație a mobilei şi a altor produse finite din lemn, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Petrican, M., Mitişor, Al., Curtu, I., Grunstein, Gh. (1979) Curbarea şi mularea lemnului , Ed. Tehnică Bucureşti.

Pradhan, S., Mohammadabadi, M., Entsminger, E.D., Ragon, K. (2024) Influence of densification on structural performance and failure mode of cross-laminated timber under bending load, BioResoures, 19(2), 2342-2350

Spîrchez, C., Lunguleasa, A., Pop, M.A., Avram, A., Ionescu, C.Ş. (2023) Properties of un-torrefied and torrefied poplar plywood (PW) and medium-density fiberboard (MDF), Applied Sciences Journal, Vol. 13(21), 11950

Spîrchez, C., Lunguleasa, A., Gaceu, L. (2023) Research on the energy yield of wood composite materials, JurnalBDI: Journal of EcoAgriTourism ISSN 1844-8577, Vol.19(1)

Spîrchez, C. (2025) Curbarea şi mularea lemnului-Fascicule de laborator

Wang, C., Huang, H., Wang, X. (2025) Structural toughness enhancement method for material extrusion based 3D printed model : A rigid shell-flexible infill composite structure, BioResources Journal, Vol.20(41), 8499-8950

Cosmin SPÎRCHEZ- Curbarea şi mularea lemnului , curs în tehnologie IFR (format electronic) pentru anul III, sem.I, actualizat în 2025

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

Cunoștințele predate și asimilate la această disciplină constituie acea bază necesară aplicațiilor practice din industria lemnului, în domeniul tehnologiei produselor de mobilier.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte.	terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (9)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă.	erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (8-7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială.	terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6-5)	Aplică mecanic noțiunile, fără reflecție reală.	răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale.	confuzie teoretică, aplicații inexistente sau greșite, lipsa argumentării

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. AI (curs)	- aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; - claritate în organizarea răspunsului; - demonstrarea unei gândiri reflexive asupra teoriilor discutate - explicarea corectă și utilizarea adecvată a terminologiei specifice de elasticitatea, plasticitatea și deformabilitatea lemnului; - cunoașterea metodelor de curbare a lemnului; - cunoașterea utilizărilor lemnului mulat; - gradul de aprofundare a cunoștințelor de specialitate.	Evaluare sumativă (Examen scris)	60%
10.5. TC / AA / ST / L / P / Pr	Activitate continuă și participare la laborator -prezența activă și intervenții augmentate : - contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; -colaborarea în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative	Evaluare orală pe parcurs	40%, din care: L = 20% TC = 20%

	- rezolvarea corectă a aplicațiilor practice - modul de întocmire a referatelor		
10.6. Standard minim de performanță			
- Studentul demonstrează înțelegerea noțiunilor de bază și capacitatea de aplicare coerentă a acestora în aplicații. - Parcurgerea laboratoarelor este obligatorie. - Dobândirea de cunoștințe specifice curburii și mulării lemnului.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data 30/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data 30/09/2025.

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU,
Decanul facultății

Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN,
Directorul de departament

Sef lucr.dr.ing. Cosmin SPÎRCHEZ,
Titularul de curs (AI)

Sef lucr.dr.ing. Cosmin SPÎRCHEZ,
Titularul de L

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat (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.
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut); se alege una din variantele: pentru nivelul de licență – DF (disciplină fundamentală) / DD (disciplină din domeniu) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară); pentru nivelul de masterat – DAP (disciplină de aprofundare) / DSI (disciplină de sinteză) / DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) – se alege una din variantele: DI (disciplină impusă) / DO (disciplină opțională) / DFc (disciplină facultativă).
- ⁵⁾ AI – activități de autoinstruire; AT – activități tutoriale; TC – teme de control; AA – activități asistate; SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem tutorial; L – activități de laborator; P – proiect, lucrări practice; Pr – practică (de domeniu/de specialitate).
- ⁶⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).