

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
valabil in anul universitar 2025 - 2026

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de masterat	TEHNOLOGIA LEMNULUI PENTRU CONSTRUCȚII
Domeniul fundamental	Științe ingineresti
Domeniul de masterat	Inginerie forestieră
Facultatea	Facultatea de Design de mobilier și inginerie a lemnului
Durata studiilor:	2 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

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 Aptitudini

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

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 structurile construcțiilor din lemn.

2.2 Aptitudini

R.Î. 2.2.1 Studentul/absolventul analizează și evaluează materiale tradiționale și avansate pentru structurile construcțiilor din lemn.

R.Î. 2.2.2 Studentul/absolventul proiectează structuri avansate din lemn pentru construcții.

R.Î. 2.2.3 Studentul/absolventul proiectează procese tehnologice pentru fabricarea elementelor componente ale structurilor avansate din lemn.

R.Î. 2.2.4 Studentul/absolventul aplică metode moderne de proiectare și analiză a structurilor din lemn prin utilizarea de programe de calculator specifice.

2.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 2.3.1 Studentul/absolventul își asumă proiectul unei structuri 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.

3.2 Aptitudini

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 în procesele de prelucrare a lemnului a elementelor tehnologice inovative, moderne.

R.Î. 3.2.3 Studentul/absolventul aplică cele mai noi standarde în domeniul testării produselor din lemn și pe bază de lemn.

R.Î. 3.2.4 Studentul/absolventul testează diferite produse din lemn și pe bază de lemn.

3.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 3.3.1 Studentul/absolventul coordonează procese de prelucrare și testare a produselor din lemn și pe bază de lemn.

Cp 4 Realizarea de materiale și eco-materiale inovative din lemn și pe bază de lemn pentru construcții

4.1 Cunoștințe

R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul identifică elementele specifice ale eco-materialelor din lemn și pe bază de lemn.

R.Î. 4.1.2 Studentul/absolventul definește proprietățile fizice, mecanice, biologice și tehnologice ale eco-materialelor pe bază de lemn.

4.2 Aptitudini

R.Î. 4.2.1 Studentul/absolventul examinează, evaluează, interpretează și testează proprietățile fizice, mecanice, biologice și tehnologice ale eco-materialelor pe bază de lemn.

R.Î. 4.2.2 Studentul/absolventul evaluează și compară procedee de fabricație a eco-materialelor pe bază de lemn.

4.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 4.3.1 Studentul/absolventul conduce procedee tehnologice de fabricație a eco-materialelor pe bază de lemn.

Cp 5 Managementul și analiza proceselor de producție

5.1 Cunoștințe

R.Î. 5.1.1 Studentul/absolventul definește și explică principiile actuale care stau la baza managementului proceselor de producție.

5.2 Aptitudini

R.Î. 5.2.1 Studentul/absolventul utilizează eficient materiale și tehnologii specifice proceselor de producție din industria lemnului.

R.Î. 5.2.2 Studentul/absolventul analizează și optimizează procese de prelucrare a lemnului și materialelor pe bază de lemn.

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 5.3.1 Studentul/absolventul utilizează cunoștințele de specialitate pentru organizarea și conducerea activității unei unități de fabricație a produselor din lemn.

Cp 6 Managementul cercetării și inovării în domeniul prelucrării și testării produselor din lemn și pe bază de lemn

6.1 Cunoștințe

R.Î. 6.1.1 Studentul/absolventul identifică și explică principiile actuale care stau la baza managementului cercetării și inovării.

6.2 Aptitudini

R.Î. 6.2.1 Studentul/absolventul aplică metode moderne pentru managementul proiectelor de cercetare-inovare în domeniul prelucrării și testării produselor din lemn și pe bază de lemn.

R.Î. 6.2.2 Studentul/absolventul aplică sisteme de calcul și utilizează software general și specific pentru managementul proiectelor de cercetare-inovare.

6.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 6.3.1 Studentul/absolventul își asumă răspunderea pentru managementul corect al cercetării și inovării în procesele pe care le coordonează.

Competențe transversale și rezultate ale învățării

Ct 1 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 2 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. Studentul/absolventul este capabil să își asume funcții de coordonare a activităților de producție, cercetare și proiectare.

R.Î. 2.2. Studentul/absolventul știe să aplice tehnici de coordonare a echipelor multidisciplinare.

R.Î. 2.3 Studentul/absolventul este capabil să colaboreze în cadrul echipelor multidisciplinare

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.

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr			
1	Structura și proprietățile lemnului	DAP	DOB	2	0	2	0	124	0	E	6											
2	Lemnul și materiale pe bază de lemn pentru construcții	DAP	DOB	2	0	1	2	110	0	E	6											
3	Tehnologia lemnului destinat construcțiilor	DSI	DOB	2	0	1	1	124	0	E	6											
4	Transfer de căldură și umiditate în clădirile din lemn	DCA	DOB	1	0	1	0	92	0	E	4											
5	Etică și integritate academică	DAP	DOB	1	0	0	0	46	0	V	2											
6	Practică profesională 1	PS	DOB	0	0	0	12	0	0	V	6											
7	Construcții din lemn 1	DAP	DOB									2	0	2	0	124	0	E	6			
8	Adezivi și materiale de finisare pentru construcții din lemn	DSI	DOB									1	0	1	0	62	0	E	3			
9	Patologia și protecția lemnului în construcții	DCA	DOB									1	0	1	0	62	0	V	3			
10	Prefabricarea construcțiilor din lemn	DSI	DOB									1	0	0	1	62	0	E	3			
11	CAD pentru construcții din lemn	DAP	DOB									2	0	2	0	124	0	V	6			
12	Istoria construcțiilor din lemn	DSI	DOB									1	0	0	1	62	0	V	3			
13	Practică profesională 2	PS	DOB									0	0	0	12	0	0	V	6			
Total				8	0	5	15	496	0	E	C	V	8	0	6	14	496	0	E	C	V	30
										4	0	2							3	0	4	
Total ore didactice pe săptămână				28								28										

Legendă:C₁* = criteriul conținutului:**DAP** – discipline de aprofundare**DSI** – discipline de sinteză**DCA** – discipline de cunoaștere avansatăC₂** = criteriul obligativității:**DOB** – discipline obligatorii (impuse)**DOP** – discipline opționale**PS** – practică profesională

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDANDECAN,
CONF. DR. ALIN OLARESCUDIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAELA CAMPEANCOORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. MIHAI ISPAS

Facultatea de Design de mobilier și inginerie a lemnului

Programul de studii universitare de masterat: **TEHNOLOGIA LEMNULUI PENTRU CONSTRUCȚII**

Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**

Domeniul de masterat: **Inginerie forestieră**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **Cu frecvență**

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul III								Semestrul IV											
				C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr		
1	Sisteme constructive pentru construcții din lemn 2	DAP	DI	1	0	0	1	47	0	E		3											
2	Clădiri cu consum energetic redus/ case pasive	DAC	DI	1	0	0	1	72	0	E		4											
3	Calculul construcțiilor din lemn	DAC	DI	2	0	2	0	94	0	E		6											
4	Metoda Elementului Finit aplicată construcțiilor din lemn	DAC	DI	1	0	1	0	47	0	C		3											
5	Uși, ferestre, scări interioare și pardoseli din lemn	DS	DI	2	0	0	2	69	0	E		5											
6	Practică profesională 3	PS	DI	0	0	0	12	0	0	V		6											
7	Practică pentru pregătirea disertației	PLD	DI										0	0	0	14	0	0	V		15		
8	Elaborarea lucrării de disertație	DS	DI										0	0	0	14	0	0	V		15		
Total				7	0	3	16	329	0	E	C	V	27	0	0	0	28	0	0	E	C	V	30
Total ore didactice pe săptămână				26									28										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul III								Semestrul IV											
				C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr		
9	Proprietăți ale lemnului și testare nedistructivă	DAC	DO	1	0	1	0	47	0	C		3											
	Reciclarea și recuperarea valorică a deșeurilor din construcții	DAC		1	0	1	0	47	0	C		3											
Total				1	0	1	0	47	0	E	C	V	3	0	0	0	0	0	0	E	C	V	0
										0	1	0								0	0	0	
Total ore didactice pe săptămână				2								0											
Total ore activități directe (asistate integral) + activități asistate parțial				28 (16 asistate integral + 12 asistate parțial)						4E+2C+1V		30	28 (asistate parțial)						2V		30		

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
CONF. DR. ALIN OLARESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAELA CAMPEAN

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. MIHAI ISPAS