

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2023-2027

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de licență:	INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI (IPL)
Domeniul fundamental:	Științe inginerești
Domeniul de licență:	Inginerie forestieră
Facultatea:	Design de Mobilier și Inginerie a Lemnului
Durata studiilor:	4 ani
Forma de învățământ:	cu frecvență redusă (IFR)

## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este formarea de specialiști în domeniul ingineriei forestiere având cunoștințe în prelucrarea lemnului și proiectarea tehnologiilor produselor din lemn.

### Obiective:

- dobândirea de cunoștințe generale în domeniul științei și ingineriei lemnului;
- dobândirea de cunoștințe specifice prelucrării lemnului și proiectării tehnologiilor produselor din lemn;
- abilitatea de a utiliza limbajele de programare asistată pentru proiectarea de produse și tehnologii de prelucrare a lemnului;
- abilități de comunicare utilizând termenii specifici, inclusiv într-o limbă străină.

Programul de studii este cu frecvență redusă și beneficiază de o durată de studii de 4 ani (240 de credite ECTS). Studenții dobândesc competențe privind tehnologiile de prelucrare a lemnului, proiectare tehnică și tehnologică a mobilierului și a altor produse finite din lemn, obținerea și prelucrarea unor materii prime lemnoase (furnire, placaj, plăci din aşchii și fibre de lemn etc.), proiectarea de produs utilizând softuri de proiectare 2D și modelare 3D.

**Denumirea calificării:** Ingineria prelucrării lemnului

**Domeniul educațional conform ISCED 2013 F:** 0722 – Materiale (sticlă, hârtie, plastic și lemn)

**Codul calificării:** RO/06/0722/001

**Nivel CNC:** 6

**Nivel CEC:** 6

**Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii, cf. Cod COR/ISCO-08:**

Cod COR/ESCO: 214117; denumire COR/ESCO: inginer industrializarea lemnului

Cod COR/ESCO: 214121; denumire COR/ESCO: inspector de specialitate inginer industrializarea lemnului

Cod COR/ESCO: 214120; denumire COR/ESCO: expert inginer industrializarea lemnului

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

### Competențe profesionale

#### C1. Utilizarea bazelor teoretice din domeniul științelor fundamentale necesare abordării problemelor de specialitate

R.Î.1.1. Studentul înțelege cunoștințele fundamentale de fizică, chimie, matematici, desen tehnic, grafică și informatică aplicată.

R.Î.1.2. Studentul aplică noțiunile fundamentale de fizică, chimie, matematici, desen tehnic, grafică și informatică aplicată în domeniul profesional.

R.Î.1.3. Studentul explică și interpretează concepte asociate domeniului prelucrării-conservării lemnului pe baza unor principii și modele specifice.

R.Î.1.4. Studentul utilizează cunoștințele din domeniul prelucrării-conservării lemnului în activități de cercetare științifică.

R.Î.1.5. Studentul identifică și interpretează caracteristicile fizico-mecanice și biochimice ale speciilor lemnoase utilizând cunoștințele fundamentale însușite.

R.Î.1.6. Studentul selectează metodele adecvate de calcul pentru dimensionarea diferitelor procese de prelucrare a lemnului și a structurilor din lemn.

R.Î.1.7. Studentul implementează dimensionarea diferitelor procese de prelucrare a lemnului și a structurilor din lemn în proiecte tehnice și tehnologice.

R.Î.1.8. Studentul este capabil să modeleze probleme tipice din domeniul prelucrării lemnului folosind aparatul formal consacrat.

#### C2. Identificarea caracteristicilor de structură, proprietăților lemnului și a materialelor pe bază de lemn

R.Î.2.1. Studentul știe să definească proprietățile fizice, mecanice, biologice și tehnologice ale lemnului și ale materialelor pe bază de lemn.

R.Î.2.2. Studentul este capabil să examineze și interpreteze proprietățile fizice, mecanice, biologice și tehnologice ale lemnului și ale materialelor pe bază de lemn.

R.Î.2.3. Studentul poate să explice și să compare procedee de îmbunătățire a durabilității lemnului și a materialelor utilizate în procesele de prelucrare a lemnului.

R.Î.2.4. Studentul este capabil să conducă și să testeze procedee de îmbunătățire a durabilității lemnului și a materialelor utilizate în procesele de prelucrare a lemnului.

R.Î.2.5. Studentul identifică, definește și caracterizează speciile lemnoase ca resurse adecvate pentru realizarea diferitelor produse din lemn, a amenajărilor interioare și exterioare.

R.Î.2.6. Studentul rezolvă probleme tipice privind programarea și reglarea utilajelor folosite în procesele de prelucrare a lemnului.

R.Î.2.7. Studentul aplică metode matematice pentru proiectarea proceselor de mentenanță și a echipamentelor necesare prelucrării.

#### C3. Analiza și aplicarea principiilor de bază privind asigurarea calității produselor din lemn

R.Î.3.1. Studentul cunoaște comportamentul structurilor din lemn.

R.Î.3.2. Studentul definește calitatea structurilor din lemn.

R.Î.3.3. Studentul explică tehnologiile pentru protecția lemnului și tratarea termică a lemnului.

R.Î.3.4. Studentul rezolvă probleme din domeniul protecției lemnului și a tratării termice a lemnului.

R.Î.3.5. Studentul stabilește metode de control de calitate în procesele de producție .

R.Î.3.6. Studentul proiectează procese de conservare, tratare termică și protecție a lemnului și produselor din lemn.

R.Î.3.7. Studentul este capabil să elaboreze standarde interne de calitate în conformitate cu legislația și standardele în vigoare.

#### C4. Proiectarea constructivă și conducerea proceselor de producție în domeniul prelucrării lemnului

R.Î.4.1. Studentul analizează concepte ingineresti și le aplică în procesele de proiectare constructivă și tehnologică, specific prelucrării lemnului.

R.Î.4.2. Studentul înțelege modul de realizare a unui subansamblu dintr-o structură complex realizată din lemn și materiale pe bază de lemn.

R.Î.4.3. Studentul realizează structuri din lemn.

R.Î.4.4. Studentul aplică standardele și reglementările specifice proceselor de proiectare și execuție a produselor din lemn.

R.Î.4.5. Studentul utilizează software CAD pentru proiectarea tehnologică și de produs.

R.Î.4.6. Studentul interpretează proiecte tehnice și tehnologice de prelucrare a lemnului.

R.Î.4.7. Studentul proiectează linii tehnologice de prelucrare a lemnului.

#### C5. Organizarea și conducerea proceselor de producție în domeniul prelucrării lemnului

R.Î.5.1. Studentul utilizează tehnologii, materiale și utilaje specifice prelucrării lemnului.

R.Î.5.2. Studentul utilizează modelarea matematică pentru optimizarea proceselor de prelucrare a lemnului.

R.Î.5.3. Studentul identifică și dezvoltă soluții optime privind metodele și tehnologiile de fabricație specifice produselor din lemn.

R.Î.5.4. Studentul utilizează cunoștințele de specialitate pentru organizarea activității unei unități de prelucrare a lemnului.

R.Î.5.5. Studentul elaborează și implementează proiecte de organizare a producției într-o fabrică de prelucrare a lemnului.

#### C6. Organizarea managementului de proiect

R.Î.6.1. Studentul explică și interpretează principiile actuale care stau la baza managementului producției, proiectării și cercetării.

R.Î.6.2. Studentul aplică sisteme de calcul și utilizează software general și specific pentru managementul proiectelor.

R.Î.6.3. Studentul programează execuția diferitelor proiecte tehnologice sau de produs.

R.Î.6.4. Studentul analizează și evaluează comparativ soluții posibile pentru realizarea aceluiași produs.

R.Î.6.5. Studentul utilizează cunoștințe și abilități profesionale pentru organizarea managementului de proiect.

#### Competențe transversale

##### CT1. Abordarea realistă și responsabilă a situațiilor concrete în vederea soluționării eficiente a acestora

R.Î.1.1. Studentul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora.

R.Î.1.2. Studentul este responsabil în situații concrete de soluționarea eficientă a acestora.

##### CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă în echipe multidisciplinare

R.Î.2.1. Studentul știe să aplice tehnici de lucru în echipe multidisciplinare.

R.Î.2.2. Studentul este capabil să colaboreze cu membrii echipei multidisciplinare.

##### CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională în scopul adaptabilității la cerințele pieței de muncă

R.Î.3.1. Studentul este capabil să aprecieze obiectiv pregătirea sa profesională în raport cu nevoile pieței muncii.

R.Î.3.2. Studentul decide care sunt opțiunile adecvate de formare profesională în scopul adaptabilității la cerințele pieței de muncă.

## 2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice / săptămână: 26 (excepție – sem I, cu 27 ore)

Numărul de săptămâni: 14

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă*	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	-	3	1	11
Anul II	14	14	3	4	2	3	3	1	11
Anul III	14	14	3	4	2	3	3	1	8
Anul IV	14	14	3	3	1	2	3	1	-

\* Este inclusă și vacanța intersemestrială de 1 săptămână

Practica se organizează pe parcursul semestrelor, în anii II și IV, și comasat, în anul III.

## 3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu semestrul al cincilea și sunt grupate în **pachete opționale** care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale.

Organizarea cursurilor la **disciplinele facultative** se face prin Centrul de Formare Continuă (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- Modul A (discipline socio-umane);
- Modul B (limba română și alte limbi moderne);
- Modul C (discipline de informatică, TIC);
- Modul D (discipline tehnice);
- Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în Regulamentul de activitate profesională a studenților și în instrucțiunea Inițierea și derularea disciplinelor facultative. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

## 4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans și condițiile de promovare sunt cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

## 5. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

## 6. DISCIPLINELE ȘI ACTIVITĂȚILE DIDACTICE ALOCATE PE ANI DE STUDII

### Legenda:

C<sub>1</sub> – criteriul obligativității

DI – disciplină impusă (obligatorie)

DO – disciplină opțională (la alegere)

C<sub>2</sub> – criteriul conținutului

DF – disciplină fundamentală

DS – disciplină de specialitate

DD/DR – disciplină în domeniu/disciplină relevantă\*

DC – disciplină complementară

DFc – disciplină facultativă

AI – activități de autoinstruire

SI – studiu individual

SF – seminar față în față (cu prezență fizică)

ST – seminar în sistem tutorial (online sincron/asincron pe platformă)

L – laborator (cu prezență fizică/online sincron pe platformă)

P – proiect (cu prezență fizică/online sincron pe platformă)

FV – forma de verificare

Cr. – nr. de credite

\* dacă este cazul

### Observații:

AI = nr. de ore de curs din planul de învățământ pentru IF

SI\* = diferența dintre totalul de ore dedicate disciplinei (25 ore x nr. de credite) și nr. de ore didactice pe semestru

SF+ST\*\* = nr. ore de seminar din planul de învățământ pentru IF

\* Orele alocate SI se preiau ca atare din planul de învățământ pentru IF și nu intră în calculul totalului numărului de ore didactice obligatorii/opționale pe semestru din planul de învățământ pentru IFR.

\*\* La forma IFR, seminarele sunt constituite din SF (seminare față în față, cu prezență fizică) și ST (seminare în sistem tutorial, desfășurate online sincron/asincron pe platformă), dar ST nu pot reprezenta mai mult de 50% din totalul orelor alocate pentru seminar.



ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II													
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.					
1.	Analiză matematică	DF	AMA-IFR	42	28	14				66	E	6												
2.	Bazele producției lemnului și protecția mediului 1	DD	BPO1-IFR	42			28			80	E	6												
3.	Geometrie descriptivă 1	DF	GDO1-IFR	28			28			69	C	5												
4.	Informatică aplicată	DF	IAP-IFR	28			42			80	C	6												
5.	Chimie	DF	CHL-IFR	28			14			58	E	4												
6.	Limba engleză 1	DC	LS01-IFR	14	8	6				22	C	2												
	Limba franceză 1																							
	Limba germană 1																							
	Limba spaniolă 1																							
7.	Scriere academică	DC	SCR-IFR	8	4	2				11	C	1												
8.	Educație fizică și sport 1	DC	EFO1-IFR		14					11	A/R	1												
9.	Algebră liniară, geometrie analitică și ecuații diferențiale	DF	ALG-IFR										28	14	14					69	E	5		
10.	Fizică	DF	FIZ-IFR										28			14			58	E	4			
11.	Desen tehnic și infografică 1	DF	DT01-IFR										28			28			69	C	5			
12.	Mecanică	DD	MEC-IFR										28	14	14				69	E	5			
13.	Anatomia lemnului	DD	ANL-IFR										42			28			80	E	6			
14.	Materiale utilizate în industria lemnului	DS	MAT-IFR										14			28			33	C	3			
15.	Limba engleză 2	DC	LS02-IFR										14	8	6				22	C	2			
	Limba franceză 2																							
	Limba germană 2																							
	Limba spaniolă 2																							
16.	Educație fizică și sport 2	DC	EFO2-IFR											14				11	A/R	1				
Total ore didactice obligatorii pe semestru				190	54	22	112			397	3E	30+1	182	50	34	98			411	4E	30+1			
				378							4C	364							3C					

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFc	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II													
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.					
1.	MODUL A (socio-umane)	DFc	MODA-IFR	28	14					33	C	3												
2.	MODUL B (limbi moderne)	DFc	MODB-IFR	28	14					33	C	3												
3.	MODUL C (informatică)	DFc	MODC-IFR										28			14			58	C	4			
4.	MODUL D (tehnice)	DFc	MODD-IFR										28			14			58	C	4			
5.	MODUL E (sportive)	DFc	MODE-IFR				28			47	C	3				28			47	C	3			
Total ore didactice facultative pe semestru				56	28		28			113	3C	9	56			56			163	3C	11			
				112							3C	112							3C	11				

Conf. dr. Alin OLĂRESCU,  
Decanul facultății

Prof. dr. Camelia COȘERANU,  
Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,  
Coordonatorul CIDIFR

Șef lucr. dr. Bogdan BEDELEAN,  
Coordonatorul programului de studii IFR

Aprobat în ședința  
Senatului Universității Transilvania  
din Braşov din data de  
29 septembrie 2023

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Design de Mobilier și Inginerie a Lemnului  
 Departamentul coordonator: Prelucrarea lemnului și designul produselor finite din lemn  
 Programul de studii universitare de licență: Ingineria prelucrării lemnului  
 Domeniul fundamental: Științe inginerești  
 Domeniul de licență: Inginerie forestieră  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență redusă (IFR)

Ministerul Educației  
 Valabil în anul universitar 2024-2025

APROBAT,  
 Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,  
 RECTOR



ANUL II

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C <sub>1</sub> : DI	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul III						Semestrul IV									
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.
1.	Geometrie descriptivă 2	DF	GDO2-IFR	14			28		58	C	4								
2.	Desen tehnic și infografică 2	DF	DT02-IFR	14			28		58	C	4								
3.	Rezistența materialelor	DD	RML-IFR	28			28		69	E	5								
4.	Fizica și mecanica lemnului	DD	FML-IFR	42			28		80	E	6								
5.	Protecția lemnului	DD	PRL-IFR	28			28		69	E	5								
6.	Acționări în industria lemnului	DD	ACT-IFR	28			28		44	E	4								
7.	Limba engleză 3	DC	LS03-IFR	14	8	6			22	C	2								
	Limba franceză 3																		
	Limba germană 3																		
	Limba spaniolă 3																		
8.	Educație fizică și sport 3	DC	EF03-IFR		14				11	A/R	1								
9.	Desen tehnic și infografică 3	DF	DT03-IFR									28			28	44	C	4	
10.	Structuri din lemn pentru construcții	DD	STR-IFR									28			28	44	E	4	
11.	Structuri din lemn pentru mobilă	DD	STM-IFR									28			28	44	E	4	
12.	Materiale tehnologice în industria lemnului	DD	MTH-IFR									28			28	69	E	5	
13.	Economie generală	DC	ECG-IFR									8	4	2		11	C	1	
14.	Bazele producției lemnului și protecția mediului 2	DD	BPO2-IFR									14			14	22	E	2	
15.	Studiul proprietăților lemnului	DD	SPL-IFR									28			28	44	E	4	
16.	Limba engleză 4	DC	LS04-IFR									14	8	6		22	C	2	
	Limba franceză 4																		
	Limba germană 4																		
	Limba spaniolă 4																		
17.	Educație fizică și sport 4	DC	EF04-IFR									14			11	A/R	1		
18.	Practică de domeniu	DD	PRO1-IFR									90h (35 x 30h)				C	4		
Total ore didactice obligatorii pe semestru				168	22	6	168		411	4E	30+1	176	26	8	154	90	311	5E	30+1
				364				3C				454				4C			

Nr. crt.	Discipline facultative C <sub>1</sub> : DFc	C <sub>2</sub>	Codul disciplinei	Semestrul III						Semestrul IV								
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV
1.	MODUL A (socio-umane)	DFc	MODA-IFR	28	14				33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DFc	MODB-IFR	28	14				33	C	3							
3.	MODUL C (informatică)	DFc	MODC-IFR									28			14	58	C	4
4.	MODUL D (tehnice)	DFc	MODD-IFR									28			14	58	C	4
5.	MODUL E (sportive)	DFc	MODE-IFR				28		47	C	3				28	47	C	3
Total ore didactice facultative pe semestru				56	28		28		113	3C	9	56			56	163	3C	11
				112				3C				112						

Conf. dr. Alin OLĂRESCU,  
 Decanul facultății

Prof. dr. Camelia COȘEREANU,  
 Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Șef lucr. dr. Bogdan BEDELEAN,  
 Coordonatorul programului de studii IFR







Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Design de Mobilier și Inginerie a Lemnului  
 Departamentul coordonator: Prelucrarea lemnului și designul produselor finite din lemn  
 Programul de studii universitare de licență: Ingineria prelucrării lemnului  
 Domeniul fundamental: Științe inginerești  
 Domeniul de licență: Inginerie forestieră  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență redusă (IFR)

Ministerul Educației  
 Valabil pentru promoția 2023-2027

APROBAT,  
 Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,  
 RECTOR



### BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1.	obligatorii	742	818	664	592	2816	88,95	Max. 90%
2.	opționale	–	–	154	196	350	11,05%	Min. 10%
<b>TOTAL</b>		<b>742</b>	<b>818</b>	<b>818</b>	<b>788</b>	<b>3166</b>	<b>100%</b>	<b>–</b>
3.	Facultative	224	224	126	–	574	18,1%	Min. 10%

### BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1.	fundamentale	406	140	–	–	546	17,25	Minim 17%
2.	în domeniu	196	580	420	98	1294	40,87	Minim 38%
3.	de specialitate	42	–	398	690	1130	35,69	Minim 25%
4.	complementare	98	98	–	–	196	6,19	Maxim 8%
<b>TOTAL</b>		<b>742</b>	<b>818</b>	<b>818</b>	<b>788</b>	<b>3166</b>	<b>100%</b>	<b>–</b>

Conf. dr. Alin OLĂRESCU,  
 Decanul facultății

Prof. dr. Camelia COȘEREANU,  
 Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Șef lucr. dr. Bogdan BEDELEAN,  
 Coordonatorul programului de studii IFR