

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⁾	MASTERAT
1.6 Programul de studii/ Calificarea	TEHNOLOGIA LEMNULUI PENTRU CONSTRUCȚII

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PREFABRICAREA CONSTRUCȚIILOR DIN LEMN								
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU								
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DSI	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore de activitate a studentului	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală echipată cu PC, videoproiector, conexiune internet
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Activitățile de proiect se vor desfășura într-o sală specializată, dotată cu material didactic specific: planșe, machete, mostre.

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

Competențe profesionale	Cp.1 Aplicarea conceptului de structuri avansate în industria lemnului. R.Î. 1.1. Absolventul analizează și interpretează concepte ingineresti privind structurile pentru construc ii din lemn. R.Î. 1.2. Absolventul identifică elemente specifice caracteristice structurilor avansate din lemn pentru construc ii. R.Î. 1.3. Absolventul aplică în procesele de proiectare și execute elemente specifice caracteristice structurilor avansate din lemn. Cp.2 Proiectarea structurală și tehnologică a structurilor avansate. R.Î. 2.1. Absolventul analizează și evaluează materiale tradi ionale și avansate pentru structurile construc iilor din lemn. R.Î. 2.2. Absolventul proiectează structuri avansate din lemn pentru construc ii. R.Î. 2.3. Absolventul proiectează procese tehnologice pentru fabricarea elementelor componente ale structurilor avansate din lemn. R.Î. 2.4. Absolventul aplică metode moderne de proiectare și analiză a structurilor din lemn prin utilizarea de programe de calculator specifice. Cp.3 Aplicarea tehnologiilor inovative în procesul de prelucrare și testare a produselor din lemn și pe bază de lemn. R.Î. 3.1. Absolventul analizează și interpretează concepte ingineresti privind tehnologiile din industria de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.2. Absolventul identifică elemente specifice moderne, inovative ale tehnologiilor din industria de prelucrare a lemnului. R.Î. 3.3. Absolventul aplică în procesele de prelucrare a lemnului a elementelor tehnologice inovative, moderne. R.Î. 3.4. Absolventul analizează, interpretează și identifică modalită i de testare a produselor din lemn și pe bază de lemn. R.Î. 3.5. Absolventul aplică cele mai noi standarde în domeniul testării produselor din lemn și pe bază de lemn. •
Competențe transversale	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. Absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.2. Absolventul este responsabil în situații concrete de soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.3. 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. Absolventul este capabil să își asume functii de coordonare a activităților de producție, cercetare și proiectare. R.Î. 2.2. Absolventul știe să aplice tehnici de coordonare a echipelor multidisciplinare. R.Î. 2.3. Absolventul este capabil să colaboreze în cadrul echipelor multidisciplinare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Crearea de competențe privind prefabricarea construcțiilor din lemn.
7.2 Obiectivele specifice	• Sintetizarea principiilor privitoare la prefabricarea și tipizarea structurilor pentru construcțiile din lemn • Caracterizarea diferitelor tipuri de structuri prefabricate pentru construcțiile din lemn. • Analizarea comparativă a diferitelor tipuri de structuri prefabricate pentru construcțiile din lemn. • Elaborarea unor metodologii proprii de optimizare a diferitelor tipuri de structuri prefabricate pentru construcțiile din lemn.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Considerații generale, principii și linii directoare privitoare la prefabricarea și tipizarea structurilor pentru construcțiile din lemn	Curs interactiv. Prelegere pe bază de slide-uri. Studii de caz. Dezbateri.	2	
Sisteme constructive prefabricate pentru podelele construcțiilor din lemn		2	
Sisteme constructive prefabricate pentru pereții construcțiilor din lemn		2	
Sisteme constructive prefabricate pentru structuri portante orizontale - planșee		2	
Sisteme constructive prefabricate pentru șarpante și învelitori		2	
Elemente privind optimizarea ambalării, marcarii și transportului		2	
Montajul sistemelor prefabricate		2	
Total ore curs		14	

Bibliografie

1. Breyer D. E., Fridley K.J., Cobeen K.E., Pollock D.G., 2007. Design of wood structures. McGraw – Hill Press, New York.
2. Cloarec M., Mialet F., 1997. Séquences bois. De vêtire en structure, le bois, un matériau moderne, 100 réalisations pour témoigner. Comité national pour le développement du bois, Paris.
3. Cotta N.L. ș.a.1990. Elemente de construcții și case prefabricate din lemn. Editura Tehnică, București.
4. Curtu I., 1981. Calculul de rezistență în industria lemnului. Editura Tehnică, București, 1981.
5. Curtu I., 1988. Îmbinări în lemn. Structură, tehnologie, fiabilitate. Editura Tehnică, București.
6. Curtu I., 1984. Mecanica lemnului și materialelor pe bază de lemn. Editura Tehnică, București.
7. Eurocode 5: Design of timber structures.
8. Jodidio Ph., 2019. 100 contemporary wood buildings. Taschen, 2019.
9. Natterer J., Sandoz J. L., Rey M., 2000. Construction en bois. Matériau, technologie et dimensionnement. Presse polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
10. Natterer J., Herzog T., Volz M., 1992. Construire en bois 2. Presse polytechniques et universitaires romandes,

Lausanne.			
11. Olărescu, A. M. 2024. Prefabricarea construcțiilor din lemn. Curs în format electronic.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Nr. de ore	Observații
Lansarea temei de proiect: Proiectarea unei construcții prefabricate din lemn.	Lucru în grupuri mici, proiect individual, prezentări parțiale.	2	
Proiectarea sistemelor prefabricate pentru podele		2	
Proiectarea sistemelor prefabricate pentru pereți		2	
Proiectarea sistemelor prefabricate pentru structuri autoportante orizontale - planșee		2	
Proiectarea sistemelor prefabricate pentru șarpante și învelitori		2	
Ambalare, marcare, paletizare și transport		2	
Montajul sistemelor prefabricate.		2	
Total ore proiect		14	
Bibliografie:			
1. Breyer D. E., Fridley K.J., Cobeen K.E., Pollock D.G., - Design of wood structures. McGraw – Hill Press, New York, 2007.			
2. Olărescu A., - Prefabricarea construcțiilor din lemn – studii de caz (fasciculă curs, suport electronic)			
3. Herzog T., Natterer J., Schweitzer, R., Volz M., Winter, W., 2004. Timber construction Manual. Edition Detail, Munich.			
4. Eurocode 5: Design of timber structures.			

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

Conținuturile disciplinei sunt în corelație cu cele ale disciplinelor similare existente în portofoliile educaționale ale unor instituții de învățământ din străinătate (Franța, Canada, SUA). Conținuturile disciplinei sunt în corelație cu specificul activității producătorilor de case din lemn din România.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea și aplicarea corectă a elementelor legate de sistemele prefabricate pentru construcțiile din lemn.	Examen oral	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Proiectarea și prezentarea corectă a temei de proiect. Calitatea desenelor și a părții descriptive (scrise) a proiectului.	Evaluare orală	50%
10.6 Standard minim de performanță			
• Însușirea criteriilor care stau la baza prefabricării construcțiilor din lemn. Proiectarea corectă a unei construcții prefabricate din lemn.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2024.

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU Decan	Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN Director de departament
Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU Titular de curs	Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU Titular 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)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).