

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 licență	INGINERIE FORESTIERĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI/INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TRANSPORT TEHNOLOGIC ÎN INDUSTRIA LEMNULUI							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Bogdan Bedelea							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Șef lucr.dr.ing. Bogdan Bedelea							
2.4 Anul de studii	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	DD
							Obligativitate	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 din care: curs	1	3.3 aplicații	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care: curs	14	3.6 aplicații	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite ¹	2				

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	• Sala dotată cu video-proiector, PC, internet
5.2 de desfășurare a seminarului	• Laborator dotat cu video-proiector, PC, internet și standuri experimentale referitoare la tematica lucrărilor de laborator

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Cp 1. Execută calcule matematice analitice**1.1 Cunoștințe**

R.Î. 1.1.3 Studentul/absolventul identifică metodele adecvate de calcul pentru proiectarea tehnică și tehnologică a unor produse specifice industriei lemnului.

1.2 Aptitudini

R.Î. 1.2.3. Studentul aplică calcule matematice pentru proiectarea tehnică și tehnologică a unor produse specifice industriei lemnului.

1.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 1.3.1 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specific

R.Î. 1.3.3 Studentul/absolventul gestionează calcule matematice pentru proiecte de produs .

Cp 4. Definește cerințe tehnice**4.1 Cunoștințe**

R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie materiale, structuri și procese specifice domeniului.

R.Î. 4.1.2 Studentul/absolventul identifică și descrie proprietățile fizico-mecanice, bio-chimice și tehnologice ale diferitelor specii lemnoase.

4.2 Aptitudini

R.Î. 4.2.1 Studentul/absolventul examinează resursa lemnoasă și selectează tehnologiile de exploatare sustenabilă a acesteia și de protecție a mediului.

R.Î. 4.2.4 Studentul/absolventul evaluează caracteristicile elementelor din structura unui produs din lemn sau material pe bază de lemn.

R.Î. 4.2.5 Studentul/absolventul utilizează metode matematice pentru analizarea caracteristicilor materialelor pe bază de lemn, stabilirea corectă a regimurilor de lucru/prelucrare, proiectarea produselor și proceselor în industria lemnului.

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. 5.2.3 Studentul/absolventul utilizează concepte asociate domeniului automatizării în vederea îmbunătățirii proceselor de producție.

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 5.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

R.Î. 5.3.2 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare privind soluții de optimizare a proceselor de producție specifice domeniului.

Cp 6. Efectuează controlul calității**6.1 Cunoștințe**

R.Î. 6.1.2 Studentul/absolventul indică metodele de control al calității și de protecție a mediului în procesele de producție a produselor din lemn.

6.2 Aptitudini

R.Î. 6.2.4 Studentul/absolventul propune metodele de control al calității în procesele tehnologice specific domeniului Inginerie forestieră.

6.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 6.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului .

	R.Î. 6.3.2 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare privind controlul calității în procesele tehnologice specifice domeniului. Cp 7. Controlează producția 7.1 Cunoștințe R.Î. 7.1.1 Studentul/absolventul identifică și organizează activitățile de producție aferente domeniului. R.Î. 7.1.2 Studentul/absolventul identifică și descrie tipurile de acționări utilizate în industria lemnului. R.Î. 7.1.3 Studentul/absolventul definește, clasifică și explică sistemele de transport tehnologic utilizate în industria lemnului. R.Î. 7.1.4 Studentul/absolventul identifică elementele utilizate pentru automatizarea proceselor tehnologice. 7.2 Aptitudini R.Î. 7.2.2 Studentul/absolventul utilizează concepte și metode ingineresti în procesele de prelucrare a lemnului. R.Î. 7.2.5 Studentul/absolventul aplică soluții optime privind automatizarea și transportul în procesele de producție. R.Î. 7.2.6 Studentul/absolventul aplică soluții optime privind acționările electrice, mecanice, hidraulice și pneumatice în procesele de producție. 7.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 7.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului . R.Î. 7.3.2 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare privind managementul proceselor de producție 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. 8.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte specifice designului produselor din industria lemnului, proiectării tehnice și tehnologice a produselor și a fluxurilor tehnologice. R.Î. 8.2.3 Studentul/absolventul utilizează cunoștințele de specialitate pentru organizarea activității unei unități de producție a produselor finite din lemn. R.Î. 8.2.4 Studentul/absolventul identifică și dezvoltă soluții optime privind automatizarea și transportul în procesele de producție. R.Î. 8.2.6 Studentul/absolventul proiectează procese de tratare termică și protecție a lemnului și produselor din lemn. R.Î. 8.2.10 Studentul/absolventul interpretează proiecte tehnice și tehnologice de prelucrare a lemnului. 8.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 8.3.1 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice proiectării ingineresti de domeniu. R.Î. 8.3.2 Studentul/absolventul organizează procesul de producție într-o fabrică de prelucrare a lemnului. 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. 9.2.2 Studentul/absolventul maximizează utilizarea lemnului masiv, a materialelor pe bază de lemn și a materialelor tehnologice utilizate în industria lemnului.
--	--

	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 resursele disponibile. 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. 10.2.5 Studentul/absolventul înțelege și interpretează principiile actuale care stau la baza managementului producției, proiectării și cercetării. 10.3 Responsabilitate și 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	Ct 1. 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. 1.3 Studentul/absolventul are abilitatea de a gestiona proiecte cu asumarea responsabilității pentru deciziile luate. R.Î. 1.4 Studentul/absolventul gândește în mod creativ, generează idei noi, dezvoltă soluții inovatoare. 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 multidisciplinare. Ct 3. Gestionează evoluția personală R.Î. 3.2 Studentul/absolventul este capabil să aprecieze obiectiv pregătirea sa profesională în raport cu nevoile pieței muncii. R.Î. 3.4. Studentul/absolventul dă dovadă de o atitudine pozitivă față de cerințe 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	Însușirea de către studenți a principalelor aspecte privind proiectarea și exploatarea sistemelor de transport tehnologic utilizate în cadrul societăților comerciale de profil.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific domeniului de prelucrare a lemnului; - Capacitatea de a proiecta un sistem de transport tehnologic aferent unei societăți comerciale de profil; - Capacitatea de selectare, integrare și exploatare corectă unui sistem de transport tehnologic aferent unei societăți comerciale de profil;

	Capacitatea de documentare, informare și interacțiune cu procesul de prelucrare a lemnului.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Elemente teoretice privind transportul particulelor lemnoase. Noțiuni generale și clasificări. Concentrația amestecului aer-particule și limite admise. Măsuri de protecția muncii și împotriva incendiului.	Prelegere pe bază de slide-uri.	2	
Tipuri de instalații de exhaustare (mobile și centralizate).		2	
Elementele componente ale instalațiilor de exhaustare.		2	
Calculul instalațiilor de exhaustare		2	
Exploatarea sistemelor de exhaustare.		2	
Tipuri principale de transportoare, roboți manipulatori, instalații de sortare și alimentare / evacuare utilizate IL.		2	
Alegerea instalațiilor de transport tehnologic și exploatarea acestora.		2	
Total ore		14	
Bibliografie American Woodworker. 2010. Workshop Dust Control: Instal a safe, clean system for your home woodshope. Fox Chapel Publishing, East Petersburg, SUA. Bedelean B. 2023. Transport tehnologic în industria lemnului. Suport de curs în format Power Point. Drăgan P., Fernea V.1968. Transporturi uzinale în industria lemnului. Editura Tehnică, București, Romania. Fleischer H., Fernea V., Drăgan P. 1977. Transporturi uzinale în industria lemnului. Editura Tehnică, București, Romania. Fleischer H. 1975. Transporturi uzinale în industria lemnului. Reprografia Universității din Brașov, Brașov, Romania. McGuire, PM. 2009. Conveyors. Aplication, Selection and Integration. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, SUA Nagyszalanczy, S. 2010. Dust Control Made Simple.Taunton Press, Newtown, SUA Nagyszalanczy, S. 2002. Woodshop dust control: A complete guide to setting up your own system. Taunton Press, Newtown, SUA. Niemz, P., Teischinger, A., Sandberg, D. 2023. Springer Handbook of Wood Science and Technology. Springer Cham Alexandru, Șt. 1971. Automatizarea proceselor tehnologice în industria lemnului. Editura tehnică, București. Popa V., Tudor E. 2011. Transport tehnologic în industria lemnului. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, Romania. Tudor E. 1996. Transportul particulelor lemnoase în curenți de aer vol II. Editura Lux Libris, Brașov, Romania. Tudor E. 1995. Transportul particulelor lemnoase în curenți de aer vol I. Editura Lux Libris, Brașov, Romania.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Protecția muncii și prezentarea instalației de exhaustare din	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri.	2	

laboratorul de Transport tehnologic în industria lemnului.	Aplicații numerice.		
Calculul unei instalații de exhaustare. Calculul conductelor de exhaustare legate în paralel.		4	
Calculul unei instalații de exhaustare. Calculul conductelor de exhaustare legate în serie.		4	
Selectarea componentelor unui sistem de exhaustare și verificarea puterii motorului electric al ventilatorului		2	
Calculul unui transportor transversal cu lanț. Exemplu de calcul.		2	
Total ore		14	
Bibliografie			
Bedelean B. 2018. Transport tehnologic în industria lemnului. Sisteme de exhaustare. Aplicații. Editura Universității Tran			
din Brașov, Brașov, Romania.			
Tudor E. 1992. Instalații de transport în industria lemnului: Transportul în curenți de aer. Îndrumar de calcul, Rep			
Universitatii Transilvania din Brașov, Brașov, România.			
Tudor E. 1992. Instalații de transport în industria lemnului: Îndrumar de calcul. Transportul mecanic. Reprografia Univ			
Transilvania din Brașov, Brașov, România.			
Tudor E., Ene N., Lăzărescu C. 1987. Culegere de probleme la instalații de transport și ridicat în industria lemnului. Re			
Universității Transilvania din Brașov, Brașov, România.			

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

Cunoștințele acumulate în cadrul acestei discipline pot fi aplicate în cadrul agenților economici de profil. Așteptările angajatorului se referă în principal la selectarea, integrarea și exploatarea adecvată a sistemelor de transport tehnologic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs - prezență activă și intervenții argumentate; - integrarea cunoștințelor teoretice în discuții;	Evaluare pe parcurs	10%
	Proba scrisă - Utilizarea corectă a termenilor specifici. - Cunoașterea metodologiei de calcul a unei instalații de exhaustare arborescente. - Cunoașterea principalelor tipuri de transportoare utilizate în industria lemnului.	Evaluarea sumativă	60%

10.5 Laborator	Activitate continuă și participare la laborator - participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; - colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative - corectitudinea și claritatea referatelor întocmite în cadrul orelor de laborator	Evaluare pe parcurs	30%
10.6 Standard minim de performanță - Utilizarea corectă a termenilor specifici. - Calculul unei instalații de exhaustare arborescente			
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 minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri 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 30.09.2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30.09.2025.

Conf. dr. ing. Alin OLĂRESCU Decan	Prof. dr. ing. Mihaela CÂMPEAN Director de departament
Sef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN Titular de curs	Sef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN, Titular de laborator