

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 ¹⁾	INGINERIE FORESTIERĂ
1.5 Ciclul de studii ²⁾	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 BEDELEAN							
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN							
2.4 Anul de studii	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							Obligativitate ⁴⁾	DOB

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 seminar/ laborator /proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care: curs	14	3.6 seminar/ laborator /proiect	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 ⁵⁾	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/ laboratorului /proiectului	• Laborator dotat cu video-proiector, PC, internet și standuri experimentale referitoare la tematica lucrărilor de laborator

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe profesionale	CP 1. EXECUTĂ CALCULE MATEMATICE ANALITICE 1.2 Abilități R.Î. 1.2.1 Studentul/absolventul aplică cunoștințele fundamentale de matematică, fizică, mecanică și rezistența materialelor, și execută calcule specifice. 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 1.3.1 Studentul/absolventul gestionează și selectează metode adecvate de calcul necesare sau procesului specific industriei lemnului. CP 4. DEFINIȘTE CERINȚE TEHNICE 4.1 Cunoștințe R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie caracteristicile materialelor, produselor și proceselor specifice industriei lemnului. CP 5. ANALIZEAZĂ PROCESE DE PRODUCȚIE ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 5.3.1 Studentul/absolventul analizează procesele de producție specifice și formulează soluții de optimizare a acestora. CP 8. APLICĂ CUNOȘTINȚE ȘTIINȚIFICE, TEHNOLOGICE ȘI INGINEREȘTI 8.1 Cunoștințe R.Î. 8.1.1 Studentul/absolventul recunoaște concepte specifice proiectării tehnice și tehnologice a produselor din lemn și a fluxurilor tehnologice. 8.2 Abilități R.Î. 8.2.1 Studentul/absolventul utilizează cunoștințele de specialitate pentru organizarea activității unei unități de producție a produselor finite din lemn. 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.
Competențe transversale	CT 1. ÎȘI ASUMĂ RESPONSABILITATEA R.Î. 1.1 Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.4 Studentul/absolventul gândește în mod creativ, generează idei noi, dezvoltă soluții inovatoare. CT 2. LUCREAZĂ ÎN ECHIPE R.Î. 2.2 Studentul/absolventul este capabil să comunice și să colaboreze cu membrii echipei multidisciplinare.

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. Dezbateri interactive. Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în testarea prerechizitelor (cunoștințe acumulate la discipline anterioare)
Tipuri de instalații de exhaustare (mobile și centralizate).	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior
Elementele componente ale instalațiilor de exhaustare.	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior
Calculul instalațiilor de exhaustare	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Test de evaluare continuă Nr.1	2	Testul de evaluare continuă Nr. 1 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la tipurile și elementele componente ale instalațiilor de exhaustare.
Exploatarea sistemelor de exhaustare.	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior
Tipuri principale de transportoare, roboți manipulatori, instalații de sortare și alimentare / evacuare utilizate IL.	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor dobândite la cursul anterior
Alegerea instalațiilor de transport tehnologic și exploatarea acestora.	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive. Test de evaluare continuă Nr.2	2	Testul de evaluare continuă Nr. 2 vizează verificarea cunoștințelor acumulate cu privire la tipurile și elementele componente ale instalațiilor de transport mecanic.
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. 2026. Transport tehnologic în industria lemnului. Suport de curs în format Power Point. Çakıroğlu, E.O., Demirarslan, K.O. & Taşdemir, T. Characterization of wood dust emission according to some wood species in 3D machining applied with CNC machine. Eur. J. Wood Prod. 83, 59 (2025). https://doi.org/10.1007/s00107-025-02222-2 Drăgan P., Fernea V.1968. Transporturi uzinale în industria lemnului. Editura Tehnică, București, Romania.			

Elfatih, N.M., Ali, I.A., Mohammed, M.A. et al. Wood dust effects on carpenters pulmonary function test parameters: a comparative study. BMC Pulm Med 25, 62 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12890-025-03535-x>

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.

Huang B., Zhang Y., Ji C. Tan M. 2026. An Integrated Review of Industrial Dust Monitoring, Removal Mechanisms, Dust Collectors, and System Optimization. Applied Sciences, vol.16 (13), 6806: <https://doi.org/10.3390/app16136806>

McGuire, PM. 2009. Conveyors. Application, Selection and Integration. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, SUA

Mogoss E., Sitkey G., Kocsis Z. 2022. Dust Extraction and Handling in the Wood Industry. Springer Nature Switzerland AG 2022, <https://doi.org/10.1007/978-3-031-08915-2>

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

Ordudari, Z., Mohammadi, F. & Esmaeili, R. 2026. Comparative health risk assessment of occupational dust exposure in industrial sectors using multiple models and monte carlo simulation. Sci Rep 16, 24041. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-54718-3>

Popa V., Tudor E. 2011. Transport tehnologic în industria lemnului. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, Romania.

Sandberg, D. et al. (2023). Process Control and Grading in Primary Wood Processing. In: Niemz, P., Teischinger, A., Sandberg, D. (eds) Springer Handbook of Wood Science and Technology. Springer Handbooks. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81315-4_20

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 laboratorul de Transport tehnologic în industria lemnului.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Aplicații numerice.	2	
Calculul unei instalații de exhaustare. Calculul conductelor de exhaustare legate în paralel.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Aplicații numerice. Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, privind elementele componente ale unui sistem de exhaustare
Calculul unei instalații de exhaustare. Calculul conductelor de exhaustare legate în serie.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Aplicații numerice. Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, privind calculul conductelor legate în paralel.
Selectarea componentelor unui sistem de exhaustare și verificarea puterii motorului electric al ventilatorului	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Aplicații numerice. Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, privind calculul conductelor legate în serie
Calculul unui transportor transversal cu lanț. Exemplu de calcul.	Expunere și demonstrații practice. Conversație, dezbateri. Aplicații numerice.	2	Testul de evaluare continuă constă în calculul unei ramificații aferente

	Test de evaluare continuă		unei instalații de exhaustare.
TOTAL ORE		14	
Bibliografie Bedelean B. 2018. Transport tehnologic în industria lemnului. Sisteme de exhaustare. Aplicații. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, Romania. Çakıroğlu, E.O., Demirarslan, K.O. & Taşdemir, T. Characterization of wood dust emission according to some wood speci machining applied with CNC machine. Eur. J. Wood Prod. 83, 59 (2025). https://doi.org/10.1007/s00107-025-02222-2 Mogoss E., Sitkey G., Kocsis Z. 2022. Dust Extraction and Handling in the Wood Industry. Springer Nature Switzerland AG 2022, https://doi.org/10.1007/978-3-031-08915-2 Sandberg, D. et al. (2023). Process Control and Grading in Primary Wood Processing. In: Niemz, P., Teischinger, A., Sandberg, D. (eds) Springer Handbook of Wood Science and Technology. Springer Handbooks. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81315-4_20 Tudor E. 1992. Instalații de transport în industria lemnului: Transportul în curenți de aer. Îndrumar de calcul, Reprografia Universitatii Transilvania din Brașov, Brașov, România. Tudor E. 1992. Instalații de transport în industria lemnului: Îndrumar de calcul. Transportul mecanic. Reprografia Universitatii Transilvania din Brașov, Brașov, România. Tudor E., Ene N., Lăzărescu C. 1987. Culegere de probleme la instalații de transport și ridicat în industria lemnului. Repografia 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
Curs	Activitate continuă și participare la curs • prezență activă și intervenții argumentate; • integrarea cunoștințelor teoretice în discuții; • rezolvarea corectă a testului de evaluare	Evaluare continuă	50%
Seminar/ laborator /proiect	Activitate continuă și participare la laborator • participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri. • corectitudinea și claritatea referatelor întocmite în cadrul orelor de laborator	Evaluare continuă	10%
	• rezolvarea corectă a testului de evaluare continuă		40%
Standard minim de performanță • Utilizarea corectă a termenilor specifici. • Calculul unei instalații de exhaustare arborescente • Cunoașterea principalelor tipuri de sisteme de transport tehnologic în industria lemnului			
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 30/09/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2026.

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

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)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară).
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA**(disciplină facultativă).
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 ore.