

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 ¹⁾	Inginerie forestieră
1.5. Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria prelucrării lemnului
1.7. Forma de învățământ	IFR

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	BAZELE PRODUCȚIEI LEMNULUI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI 1 (BP01-IFR)							
2.2. Coordonatorul de disciplină	Șef lucr. dr. ing. BELDEAN EMANUELA CARMEN							
2.3. Tutorele de disciplină / Titularul activităților aplicative	Șef lucr. dr. ing. BELDEAN EMANUELA CARMEN							
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână din planul de învățământ la forma IF	5	din care: 3.2. curs	3	3.3. laborator	2
3.4. Total ore pe semestru din planul de învățământ la forma ID/IFR	70	din care: 3.5. AI	42	3.6. L ⁵⁾	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					42
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					64
3.4.3. Pregătire seminare / laboratoare / proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.4.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități (comunicare bidirecțională, sincronă/asincronă pe platformă cu studenții)					2
3.7. Total ore de studiu individual (AI+SI)	122				
3.8. Total ore pe semestru	150				
3.9. Numărul de credite ⁶⁾	5				

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	existența pe platforma eLearning a materialelor didactice de bază (suportul de curs în tehnologie ID), a materialelor didactice auxiliare și a resurselor de învățare (în diverse formate)
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Parc dendrologic; laborator dotat cu microscop optice, clasoare, aparate de măsurare a arborilor: dendrometru cu laser, clupa forestieră

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

Competențe profesionale	Cp 3. Distinge și utilizează materiale și componente durabile 3.1 Cunoștințe R.Î. 3.1.1 Studentul/absolventul recunoaște și descrie speciile lemnoase utilizate ca materie primă pentru diferite produse din lemn. R.Î. 3.1.4 Studentul/absolventul recunoaște materii prime, materiale și tehnologii sustenabile. 3.2 Aptitudini R.Î. 3.2.1 Studentul/absolventul combină și utilizează corespunzător speciile lemnoase la fabricarea diferitelor produse din lemn. 3.1 Responsabilitate și autonomie R.Î. 3.3.1 Studentul/absolventul evaluează cu responsabilitate resursa de masă lemnoasă și materialele pe bază de lemn. Cp 4. Definește cerințe tehnice 4.1 Cunoștințe R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie materiale, structuri și procese specifice domeniului. 4.2 Aptitudini R.Î. 4.2.1 Studentul/absolventul examinează resursa lemnoasă și selectează tehnologiile de exploatare sustenabilă a acestora și de protecție a mediului. 4.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 4.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului . 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. 9.2.4 Studentul/absolventul se preocupă de reciclarea materiilor prime și a materialelor pentru a reduce impactul asupra mediului. 9.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 9.3.1 Studentul/absolventul promovează practici sustenabile în industria prelucrării lemnului și utilizează responsabil resursele disponibile.
Competențe transversale	Ct1. 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. Ct2. Lucrează în echipe • R.Î. 2.2 Studentul/absolventul este capabil să comunice și să colaboreze cu membrii echipei multidisciplinare. • R.Î. 2.3 Studentul/absolventul poate să comunice cu membrii echipei multidisciplinare, inclusiv în limbi de circulație internațională. Ct3. Gestionează evoluția personală • R.Î. 3.1 Studentul/absolventul respectă principiile eticii și integrității academice. • 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	Cunoașterea principalelor specii arborescente și a modului de formare a lemnului, a procesului de producție în exploatarea lemnului
7.2. Obiectivele specifice	Definirea arborelui ca sursă principală de proveniență a lemnului și a modului de formare a lemnului Definirea și explicarea factorilor biotici și abiotici care influențează creșterea arborilor și formarea lemnului Identificarea în teren a principalelor specii lemnoase arborescente de interes în prelucrarea lemnului Explicarea procesului de producție în exploatarea lemnului, cu consecințe directe în procesele de prelucrare a lemnului Compararea procedeele de exploatare a lemnului și luarea deciziilor corecte în privința exploatării și prelucrării ulterioare a lemnului Caracterizarea speciilor lemnoase arborescente ca resurse adecvate pentru realizarea diferitelor produse din lemn Responsabilizarea față de resursele de lemn rezultate din exploatare și importanța valorificării acestora Formarea deprinderii de a lucra în echipă și/sau individual. Familiarizarea cu resursele on-line de predare/învățare/evaluare.

8. Conținuturi

8.1. AI	Metode de predare	Nr. de ore	Observații
---------	-------------------	------------	------------

Cap I. Biogeneza lemnului Noțiuni introductive. Pădurea: definiție, clasificare, distribuția fondului forestier	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
Introducere în Dendrologie. Categorii de plante lemnoase. Ordine familii, genuri de cuprindere a speciilor din Romania	expunere în tehnologie ID	4	
Caracteristici specifice arborilor	expunere în tehnologie ID	3	
Creșterea și formarea tulpinii arborilor	expunere în tehnologie ID	4	
Formarea lemnului și a cojii. Activitatea cambului	expunere în tehnologie ID	3	
Factorii ecologici care influențează creșterea arborilor și formarea lemnului:clima-temperatura- lumina, solul	expunere în tehnologie ID	4	
Factorii arboretului, etape/faze de dezvoltare a arborilor în arboret	expunere în tehnologie ID	3	
Conducerea și îngrijirea arboretelor, tratamente aplicate	expunere în tehnologie ID	4	
Distribuția vegetației forestiere în România și pe glob	expunere în tehnologie ID	3	
Cap. II. Exploatarea lemnului Structura procesului de producție în exploatarea lemnului	expunere în tehnologie ID	2	
Organizarea sectorului de exploatare, principiile exploatării	expunere în tehnologie ID	3	
Organizarea șantierului și recoltarea lemnului	expunere în tehnologie ID	3	
Doborârea arborilor. Tapa. Alte operații	expunere în tehnologie ID	2	
Sortimente de lemn brut. Valorificarea lemnului de mici dimensiuni	expunere în tehnologie ID	2	
Total ore		42	
Bibliografie 1. Beldean E., 2025- <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului</i>- cursuri PPT în format PDF e-learning. 2. Mitchell J, 2022. <i>Dendrologia Or, a Treatise of Forest Trees</i>, With Evelyn's Silva, Revised, Corrected and Abridged, Ed Legare Street PR, ISBN 1019093277. 3. Chaffey N J, 2019. <i>Wood Formation in Trees. Cell and Molecular Biology Techniques</i>, CRC Press, ISBN 9780367396404. 4. Beldean E., 2016. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului –Îndrumar pentru lucrări practice. Partea I</i>(format electronic). Editura Universității Transilvania Brașov. ISBN 978-606-19-0828-8 (978-606-19-0829-5). 5. Beldean E., 2010. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului</i>. Curs in format pentru învățământ cu frecvență redusă. Universitatea Transilvania Brașov. 6. Beldean E., 2010. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului. Îndrumar pentru determinarea speciilor forestiere arborescente cu lemn valoros industrial</i>. Fascicula de laborator. 7. <i>Wood Handbook. Wood as an Engineering Material</i>. Forest Products Laboratory, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 2010. 8. Schweingruber F H, Borner A,Schulze E D, 2008. <i>Atlas of Woody Plant Stems</i>, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-540-32525-3. 9. Beldeanu, E., 2007: <i>Produse forestiere</i>, Editura Universității Transilvania din Brașov. 10. Nicolescu, N.,V., 2003. <i>Silvicultura</i>, Editura Aldus , Brașov. 11. Zlate Ghe, 1982. <i>Bazele producției lemnului</i>. Îndrumar de lucrări practice. Reprografia Universitatii Brașov. 12. Brenndorfer D., Zlate Ghe., 1990. <i>Bazele producției și prelucrării mecanice a lemnului</i>. Editura Ceres, București. 13. Zlate Ghe, Brenndorfer D., 1985. <i>Bazele culturii, exploatării și valorificării lemnului</i>. Editura Ceres, București. 14. <i>Bäume in Garten, Park und freier Natur</i>. Verlegt bei Kaiser, Novara, 1998. 15. Ionescu, Al., 1989. <i>Protecția mediului înconjurător și educația ecologică</i>. Editura Ceres, București. 16. http://www.fao.org/forestry/en/ 17. http://www.cifor.org/ 18. www.forestry.ro 19. www.asfor.ro Material didactic în tehnologie ID: 1. Beldean E, <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului</i>. Curs in format pentru învățământ cu frecvență redusă, pentru anul I, sem I, actualizat 2025			
8.3. TC [temele de control, conform calendarului disciplinei]	Metode de transmitere a informației	Nr. de ore	Observații
Temă de control nr. 1- tip grilă	în cadrul tutorialelor/laboratoarelor și prin comunicare bidirecțională pe platforma eLearning (prin forumul disciplinei, chat-ul/Messenger-ul platformei)	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Temă de control nr. 2- întrebări/răspunsuri	în cadrul tutorialelor/laboratoarelor și prin comunicare bidirecțională pe platforma eLearning (prin forumul	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei

	disciplinei, chat-ul/Messenger-ul platformei)		
Bibliografie: 1. Beldean, 2016. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului –Îndrumar pentru lucrări practice. Partea I.</i> Indrumar de laborator (format electronic). Editura Universității Transilvania Brașov. ISBN 978-606-19-0828-8 (978-606-19-0829-5). 2. E. Beldean, 2010. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului. Îndrumar pentru determinarea speciilor forestiere arborescente cu lemn valoros industrial.</i> Fascicula de laborator 3. Nicolescu, N.,V., 2003. <i>Silvicultura</i> , Editura Aldus , Brașov. 4. <i>Bäume in Garten, Park und freier Natur.</i> Verlegt bei Kaiser, Novara, 1998. Material didactic în tehnologie ID: 1. Beldean E, <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului.</i> Curs in format pentru învățământ cu frecvență redusă, pentru anul I, sem I, actualizat 2025			
8.4. L	Metode de predare-învățare	Nr. de ore	Observații
Norme de protecția muncii în activitatea de laborator. Introducere în Dendrologie. Terminologie. Clasificare sistematică.	învățare prin conversație/comparare	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Determinarea arborilor de interes industrial, în teren - Identificarea arborilor: nuc, plopi, mestecăn, - Identificarea arborilor: : paltini, platan, tei, frasin, castan porcesc - Identificarea arborilor: stejari, fag, castan bun - Identificarea arborilor: molid, brad, ienupar, pin strob, pin negru, pin silvestru, larice, tuia, tisa, duglas verde - Identificarea arborilor: cireș păsăresc, carpen, salcie, salcâm, arin, ulm	Activități de comparare/identificare Conversație Deplasări în teren în parcuri/grădini dendrologice pentru identificarea principalelor specii arborescente autohtone	2 2 2 4 2	teme prevăzută în calendarul disciplinei
Descrierea arborilor de interes din pădurile României (Rășinoase)	Prezentări de referate, desene, descrieri, Conversație	4	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Descrierea arborilor de interes din pădurile României (Foioase)	Prezentări de referate, desene, descrieri, Conversație	4	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Determinarea dimensiunilor arborilor în picioare	Aplicații practice	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Cubajul lemnului și valorificarea lemnului de mici dimensiuni	Aplicații practice	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Test de laborator		2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Total ore		42	
Bibliografie: 1. Russel T, 2020., <i>Trees, The World Encyclopedia</i> , Anness Publishing, ISBN 0754834751. 2. Beldean E., 2016. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului –Îndrumar pentru lucrări practice. Partea I</i> (format electronic). Editura Universității Transilvania Brașov. ISBN 978-606-19-0828-8 (978-606-19-0829-5). 3. Beldean E. , 2010. <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului. Îndrumar pentru determinarea speciilor forestiere arborescente cu lemn valoros industrial.</i> Fascicula de laborator 4. <i>Bäume in Garten, Park und freier Natur.</i> Verlegt bei Kaiser, Novara, 1998. Zlate Ghe., 1982. <i>Bazele producției lemnului. Indrumar de lucrări practice.</i> Reprografia Universitatii Brașov. Material didactic în tehnologie ID: 1. Beldean E, <i>Bazele Producției Lemnului și Protecția Mediului.</i> Curs in format pentru învățământ cu frecvență redusă, pentru anul I, sem I, actualizat 2025			

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

Disciplina este utilă în domeniul prelucrării lemnului dar și în domeniul silviculturii și exploatării forestiere, punând bazele formării viitorilor specialiști.		
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte.	terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (9)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă.	erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (8-7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială.	terminologie uneori inexactă, explicații incomplete

Suficient (6-5)	Aplică mecanic noțiunile, fără reflecție reală.	răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale.	confuzie teoretică, aplicații inexistente sau greșite, lipsa argumentării

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. AI (curs)	încadrare în cerințe, corectitudinea informației, argumentare logică, utilizarea metalimbajului specific disciplinei, corectitudinea și coerența exprimării, originalitate. • Explicarea corectă a procesului de formare a lemnului • Analiza comparativă a factorilor ce influențează creșterea arborilor și formarea lemnului • Utilizarea adecvată a termenilor specifici producției lemnului • Explicarea corectă a procesului de exploatare a lemnului	Evaluare sumativă în sesiune (examen scris)	60%
10.5. TC / AA / ST / L / P	încadrare în cerințe, corectitudinea informației, argumentare logică, utilizarea metalimbajului specific disciplinei, corectitudinea și coerența exprimării, originalitate. • Analiza și diferențierea speciilor lemnoase arborescente de interes în prelucrarea lemnului • Utilizarea adecvată a tehnicilor de măsurare a arborilor	Evaluare pe parcurs • test grilă, test denumiri specii arborescente, • construcția unor panouri de expunere/clasoare • rezumate informative, cercetări documentare	40%, din care: ▪ 10% – participare activă la min 8 din 14 AT/L (întrebări pertinente, implicare în dezbateri, contribuții relevante); ▪ 10% – test 1 de evaluare pe parcurs; ▪ 10% – test 2 de evaluare pe parcurs. ▪ 10%- teme de casă
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea terminologiei specifice, recunoașterea principalelor specii arborescente, înțelegerea procesului de formare a lemnului în arbore și a tehnologiei de exploatare			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data 30/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data 30/09/2025

Conf. dr. ing. Alin OLĂRESCU,
Decanul facultății

Prof. dr. ing. Mihaela CÂMPEAN,
Directorul de departament

Șef lucr. Dr. ing Emanuela BELDEAN,
Titularul de curs (AI)

Șef lucr. Dr. ing Emanuela BELDEAN,
Titularul de laborator (L)

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor / programelor de studii universitare în vigoare).
- ²⁾ Ciclu de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat.
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut); se alege una din variantele: pentru nivelul de licență – DF (disciplină fundamentală) / DD (disciplină din domeniu) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară); pentru nivelul de masterat – DAP (disciplină de aprofundare) / DSI (disciplină de sinteză) / DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) – se alege una din variantele: DI (disciplină impusă) / DO (disciplină opțională) / DFc (disciplină facultativă).
- ⁵⁾ AI – activități de autoinstruire; AT – activități tutoriale; TC – teme de control; AA – activități asistate; SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem tutorial; L – activități de laborator; P – proiect, lucrări practice.
- ⁶⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).