

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Exploatare forestiere, amenajarea pădurilor și măsurători terestre
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Masterat
1.5 Ciclu de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Management și sisteme tehnice în exploatare forestiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Protecția lemnului							
2.2 Titularul activităților de curs	Isaia Gabriela-Aurora							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Isaia Gabriela-Aurora							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DSI
	I		I				Obligativitate ³⁾	DO

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					38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					35
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutoriat					3
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	122				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	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	<ul style="list-style-type: none"> Cursul fiind interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului Nu sunt tolerate niciun fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile trebuind să fie închise
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/	<ul style="list-style-type: none"> Fiecare student va desfășura o activitate de studiere individuală/în echipă a materialului bibliografic pus la dispoziție

proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor (nu vor fi tolerate convorbirile telefonice)
-------------	---

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

Competențe profesionale	<p>CP2. Studiul structurii și funcționalității proceselor de exploatare și transport al lemnului în relație cu mediul înconjurător (natural sau antropic):</p> <p>R.Î.2.2. Absolventul utilizează cunoștințele de specialitate avansate pentru explicarea și interpretarea interacțiunii proceselor de exploatare și transport al lemnului cu mediul înconjurător (natural și antropic);</p> <p>R.Î.2.3. Absolventul este capabil să utilizeze instrumente noi și tehnici specifice sectoarelor economice și ingineresti generale adaptate la utilizarea interdisciplinară în domeniul exploatării și transportului lemnului;</p> <p>CP3. Evaluarea riscurilor factorilor de natură biologică, fizico-geografică, tehnică și umană și adoptarea de metode adaptate pentru activitatea specifică de exploatare și transport al lemnului:</p> <p>R.Î.3.1. Absolventul aplică metode de evaluare și monitorizare a situațiilor complexe și de identificare a factorilor de risc asupra sustenabilității exploatării și transportului lemnului;</p> <p>R.Î.3.2. Absolventul proiectează și implementează măsuri de reducere a riscurilor identificate în procesele de exploatare și transport al lemnului;</p> <p>R.Î.3.3. Absolventul este capabil să formuleze și să adapteze strategii și planuri operaționale pentru gestionarea proceselor de exploatare și transport al lemnului.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT.1.Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare: • R.Î.1.1. Absolvenții își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională; • R.Î.1.2. Absolvenții îndeplinesc atribuțiile profesiei pentru care se pregătesc cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale din domeniul silvicultură pentru care s-au pregătit. • CT.2.Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii: • R.Î.2.1. Absolvenții utilizează strategii de comunicare asertivă și non-violentă în mediul profesional; • R.Î.2.2. Absolvenții utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic; • R.Î.2.3. Absolvenții sunt capabili să coopereze și să se integreze în echipe profesionale de lucru și în echipe interdisciplinare; • R.Î.2.4. Absolvenții își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor; • R.Î.2.5. Absolvenții au abilitatea de a susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează. • CT.3.Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor dezvoltării economice; utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și a unei limbi de circulație internațională: • R.Î.3.1. Absolvenții au capacitatea de a identifica propriile surse pentru învățare continuă; • R.Î.3.2. Absolvenții au dorința de a se perfecționa profesional, inclusiv în ce privește tehnicile de informare și comunicare, precum și a unei limbi de circulație internațională; • R.Î.3.3. Absolvenții manifestă flexibilitate în adaptarea la cerințele mediului economic.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Să cunoască și să înțeleagă conceptele și principiile protecției lemnului ca un amestec complex de practici și tehnologii pentru gestionarea eficientă a vătămărilor lemnului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Să înțeleagă termenii relevanți pentru protecția lemnului Să dobândească capacitatea de a determina cauza deteriorării lemnului și principalii dăunători ai lemnului Să dobândească capacitatea de a alege o modalitate adecvată de protecție a lemnului Să dobândească abilitățile practice pentru utilizarea substanțelor chimice conservante și metodele de aplicare a acestora Să dobândească capacitatea de documentare bibliografică prin consultarea diferitelor surse

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Definiție. Scurt istoric	expunere sistematică, conversație, problematizare	1	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
Cap.1. Aspecte privind proprietățile fizice ale lemnului Sorbția apei. Umflarea și contragerea lemnului. Procedee de stabilizare dimensională a lemnului	expunere sistematică, conversație, problematizare	1	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
Cap.2. Ciuperci care produc putrezirea lemnului (ciuperci xilofage). Caractere generale. Realizarea infecției. Prevenire și combatere	expunere sistematică, conversație, problematizare	2	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
Cap.3. Produse pentru protecția lemnului. Mecanismul de acțiune a antisepticelor asupra dăunătorilor naturali. Scurt istoric al produselor utilizate în protecția lemnului. Noțiuni de bază ale antisepticelor. Clasificarea produselor de protecție a lemnului.	expunere sistematică, conversație, problematizare	2	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
Cap.4. Aplicarea tratamentelor de protecție a lemnului. Protecția lemnului prin tratare la suprafață. Impregnarea lemnului prin metoda imersării. Metode de impregnare a lemnului prin metoda vacuum-presiune în cilindru închis. Impregnarea lemnului prin osmoză. Tratamente termice. Iradieră cu lumină artificială UV.	expunere sistematică, conversație, problematizare	4	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
Cap.5. Protecția lemnului	expunere sistematică,	2	Curs interactiv-

de patrimoniu. Principalele specii de macromicete identificate la monumentele istorice din România. Principalele specii de insecte xilofage identificate la monumentele istorice din România. Produse de protecție și modalități de aplicare	conversație, problematizare		expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
Cap.6. Protecția lemnului contra focului. Fazele procesului de ardere. Căi pentru evitarea condițiilor de ardere. Clasificarea substanțelor ignifuge după modul de acțiune. Prepararea și aplicarea substanțelor ignifuge	expunere sistematică, conversație, problematizare	2	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
<p>Bibliografie</p> <p>Beldean, E., 2009. Dimensional Stabilisation of wood- A practical issue of topical interest. PROLigno, vol.5, no.4, 45-50.</p> <p>Beldean, E., Timar, M.C., Varodi, A., 2015. Assessing Protecting Efficiency of Some Surface Treatments on Fir Wood After 7 Years Outdoor Exposure. PROLigno, vol.11, no.4, 275-282.</p> <p>Eaton, R. A., Hale, M. D., 1993. Wood: decay, pests and protection. Chapman and Hall Ltd.</p> <p>Monte, E., 2001. Understanding Trichoderma. between biotechnology and microbial ecology. International Microbiology, 4(1), 1-4.</p> <p>Moșneagu, M., 2010. Conservarea bunurilor de patrimoniu atacate de anobiide (Insecta, Coleoptera, Anobiidae). Teză de doctorat. Universitatea "Al. I. Cuza" Iași.</p> <p>Ostman, B. Mikkola, E., Stein, R., Frangi, A., König, J., Dhima, D., ..., Bregulla, J., 2010. Fire Safety in Timber Buildings - Technical Guideline for Europe. SP Report 2010:19. Stockholm, Sweden.</p> <p>Richardson, B. A., 2002. Wood preservation. Routledge.</p> <p>Ridout, B., 1999. Timber Decay in Buildings. The Conservation Approach to Treatment. E & FN Spon, English Heritage.</p>			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Vizită la o unitate de profil care utilizează diferite tratamente de protecția lemnului (prin imersare, vacuum-presiune, termic, etc.)	Aplicație în practică Studiu de caz	6	
Dezbateri referitoare la eficiența unui tip de tratament/produs de protecția lemnului (pe baza unor materiale recomandate de cadrul didactic și încărcate pe platforma elearning).	Studiu individual Dezbateri Pro vs. Contra /Acvariu/Metoda FRISCO	8	
<p>Bibliografie</p> <p>Beldean, E., 2009. Dimensional Stabilisation of wood- A practical issue of topical interest. PROLigno, vol.5, no.4, 45-50.</p> <p>Beldean, E., Timar, M.C., Varodi, A., 2015. Assessing Protecting Efficiency of Some Surface Treatments on Fir Wood After 7 Years Outdoor Exposure. PROLigno, vol.11, no.4, 275-282.</p> <p>Eaton, R. A., Hale, M. D., 1993. Wood: decay, pests and protection. Chapman and Hall Ltd.</p> <p>Monte, E., 2001. Understanding Trichoderma. between biotechnology and microbial ecology. International Microbiology, 4(1), 1-4.</p> <p>Moșneagu, M., 2010. Conservarea bunurilor de patrimoniu atacate de anobiide</p>			

(Insecta, Coleoptera, Anobiidae). Teză de doctorat. Universitatea "Al. I. Cuza" Iași.
 Ostman, B. Mikkola, E., Stein, R., Frangi, A., König, J., Dhima, D., ..., Bregulla, J., 2010. Fire Safety in Timber Buildings - Technical Guideline for Europe. SP Report 2010:19. Stockholm, Sweden.
 Richardson, B. A., 2002. Wood preservation. Routledge.
 Ridout, B., 1999. Timber Decay in Buildings. The Conservation Approach to Treatment. E & FN Spon, English Heritage.

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

Conținutul acestui curs a fost dezvoltat în conformitate cu strategia și viziunea Facultății de Silvicultură și Exploatare Forestieră, pe baza sugestiilor făcute de membrii comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și potențialilor angajatori. Mai mult, conținutul cursului a fost aliniat la sistemul național de calificare și la cadrul european de calificare printr-o abordare participativă care a inclus discuții curriculare cu experți români și europeni în domeniu.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Criterii generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Examen scris	50%
		Prezența la 75% din cursuri	10%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Criterii generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluarea corectitudinii și acurateții capacității de a argumenta pro/contra asupra eficienței unui tip de tratament/produs de protecția lemnului	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea termenilor relevanți pentru protecția lemnului Cunoașterea principalilor dăunători ai lemnului Cunoașterea diferitelor substanțe chimice conservante și a metodelor de aplicare a acestora 			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 27/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2024.

Prof.dr.ing. Alexandru Lucian CURTU, Decan	Prof.dr.ing. Stelian Alexandru BORZ, Director de departament
Conf.dr.ing. Gabriela-Aurora ISAIA, Titular de curs	Conf.dr.ing. Gabriela-Aurora ISAIA, Titular de seminar/ laborator/ 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 - 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).