

## 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 masterat <sup>1)</sup>	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii <sup>2)</sup>	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Management și Sisteme Tehnice în Exploatare Forestiere

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Automatizarea proceselor de lucru în exploatare forestiere (APELEF)							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. fiz. Marina Viorela Marcu							
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. fiz. Marina Viorela Marcu							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut <sup>3)</sup>	DCA
							Obligativitate <sup>3)</sup>	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 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator	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					50
Pregătire portofoliu					25
Tutoriat					4
Examinări					5
Alte activități.....					-
3.7 Total ore de studiu individual	122				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite <sup>5)</sup>	5				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor stăpâni conceptele de bază în disciplinele Tehnologia Exploatare Lemnului, Mecanizarea Exploatare Forestiere și/sau Mecanizarea Lucrărilor Silvice, Dendrometrie, Topografie, Biostatistică, Informatică.</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor fi familiarizați cu utilizarea generală a calculatorului;</li> <li>• Studenții vor fi familiarizați cu utilizarea tehnicilor de bază în statistică.</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a laboratorului	•

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

Competențe profesionale	<p><b>CP1.</b> Evaluarea și caracterizarea proceselor specifice activității de exploatare și transport al lemnului:</p> <p>R.Î.1.1. Absolventul cunoaște metodele noi și instrumentele moderne utilizate în studiul proceselor specifice exploatarei și transportului lemnului;</p> <p>R.Î.1.2. Absolventul aplică principiile noi de lucru și înțelege eficiența metodelor tehnice și economice din domeniul ingineriei adiacente implementate în domeniul exploatarei și transportului lemnului;</p> <p>R.Î.1.3. Absolventul utilizează metodele moderne de analiză a eficienței economice și tehnice pentru evaluarea proceselor specifice exploatarei și transportului lemnului;</p> <p>R.Î.1.4. Absolventul utilizează criterii și metode complexe de evaluare a rezultatelor proceselor de exploatare și transport al lemnului, formulează ipoteze și judecăți de valoare și fundamentează soluții specifice;</p> <p>R.Î.1.5. Absolventul elaborează proiecte de evaluare și optimizare în vederea caracterizării proceselor specifice activității de exploatare și transport al lemnului utilizând metode clasice și moderne, cantitative și calitative.</p> <p><b>CP2.</b> Studiul structurii și funcționalității proceselor de exploatare și transport al lemnului în relație cu mediul înconjurător (natural sau antropoc):</p> <p>R.Î.2.1. Absolventul utilizează cunoștințele de specialitate avansate pentru explicarea și interpretarea interacțiunii proceselor de exploatare și transport al lemnului cu mediul înconjurător (natural și antropoc);</p> <p>R.Î.2.2. Absolventul este capabil să utilizeze instrumente noi și tehnici specifice sectoarelor economice și ingineriei generale adaptate la utilizarea interdisciplinară în domeniul exploatarei și transportului lemnului;</p> <p>R.Î.2.3. Absolventul este capabil să utilizeze indicatori și criterii specifice pentru formularea de ipoteze, teorii și raționamente noi referitoare la funcționalitatea proceselor specifice de exploatare și transport al lemnului;</p> <p>R.Î.2.4. Absolventul elaborează modele matematice complexe privind analiza proceselor de exploatare și transport al lemnului, în situații complexe.</p> <p><b>CP3.</b> Elaborarea de norme și proceduri fundamentate științific necesare gestionării activităților specifice de exploatare și transport al lemnului:</p> <p>R.Î.3.1. Absolventul utilizează concepte actualizate și metodologii noi specifice pentru caracterizarea managementului activității de exploatare și transport al lemnului;</p> <p>R.Î.3.2. Absolventul integrează/adaptează și transpune rezultatele cercetării științifice în instrumente de management (norme, proceduri);</p> <p>R.Î.3.3. Absolventul adaptează managementul firmei/instituției la dinamica pieței și exigențele societății cu privire la activitatea de exploatare și transport al lemnului.</p>
Competențe transversale	<p><b>CT1.</b> Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare</p> <p>R.Î.1.1 Absolventul își planifică și își implementează programul de lucru eficient în activitatea profesională</p> <p>R.Î.1.2. Absolventul își realizează atribuțiile proprii cu profesionalism și rigoare în activitatea profesională</p> <p><b>CT2.</b> Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii</p> <p>R.Î.2.1 Absolventul utilizează strategii de comunicare asertivă și non-violentă în mediul profesional</p> <p>R.Î.2.2 Absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual</p> <p>R.Î.2.3 Absolventul este capabil să coopereze și să se integreze în echipe profesionale de lucru și în echipe interdisciplinare</p> <p>R.Î.2.4 Absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor</p> <p>R.Î.2.5 Absolventul poate susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează</p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>De a familiariza studenții cu cunoștințele avansate și stadiul actual al abordărilor utilizate în studiile de timp în general și a celor din ingineria forestieră în particular.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>De a defini, elabora, aprofunda și utiliza conceptele, metodele, instrumentele și abordările specifice studiilor de timp în ingineria forestieră;</li> <li>De a înțelege contextul studiilor de timp în ingineria forestieră ca parte integrantă a sistemelor mai largi de natură tehnică forestieră;</li> <li>De a dezvolta abilități personale și interpersonale, relaționate cu ingineria, cercetarea și dimensiunile sociale.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1.Fișa disciplinei. Introducere în automatizare	Prelegere asistată de calculator	1	-
2.Concepte de bază în automatizare	Prelegere asistată de calculator	2	-

3. Automatizare, inteligență artificială și robotizare	Prelegere asistată de calculator	3	-
4. Internet of Things - IoT	Prelegere asistată de calculator	1	-
5. Industry 4.0 și Forestry 4.0	Prelegere asistată de calculator	1	-
6. Aplicații în exploatare forestiere	Prelegere asistată de calculator	4	-
7. Recapitulare	Prelegere asistată de calculator	2	-
Bibliografie: 1. Notițe de curs; 2. Diverse surse web și articole științifice; 3. Borz S.A. (2014). Evaluarea eficienței echipamentelor și sistemelor tehnice în exploatare forestiere. Editura Universității Transilvania din Brașov.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Fișa laboratorului. Descrierea portofoliului.	Prelegere asistată de calculator / Muncă individuală	2	-
2. Studiu de caz 1: documentarea stadiului actual de automatizare în exploatarea lemnului la nivel internațional	Prelegere asistată de calculator / Muncă individuală	6	-
3. Studiu de caz 2: caracterizarea stadiului de implementare a automatizării într-o companie românească de profil	Prelegere asistată de calculator / Muncă individuală	4	-
4. Recapitulare. Finalizarea portofoliului	Prelegere asistată de calculator / Muncă individuală	2	-
Bibliografie 1. Borz S.A. (2014) Evaluarea eficienței echipamentelor și sistemelor tehnice forestiere. Editura Lux Libris Brașov. 2. Diverse surse web și articole științifice.			

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

Conținutul disciplinei este aliniat la cerințele profesionale necesare urmării unei cariere în cercetare în domeniul silvicultură, fiind dezvoltat pentru a răspunde cerințelor de optimizare în domeniul forestier.

**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: corectitudinea și nivelul de acumulare al cunoștințelor, fluența discursului, argumentarea, consistența logică.	Examen oral	40%
10.5 Laborator	Corectitudinea portofoliului.	Portofoliu scris	60%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor dovedi cunoașterea terminologiei specifice în discursul oral și vor fi capabili să aplice practic cunoștințele pentru rezolvarea unei probleme de complexitate medie.</li> </ul>			

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

Curtu Alexandru Lucian, Decan .	Borz Stelian Alexandru, Director departament
Marcu Marina Viorela, Titular curs	Marcu Marina Viorela, Titular 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)/ **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).