

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	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii	Management și Sisteme Tehnice în Exploatare Forestiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelare matematică în exploatare forestiere (MOMEF)							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.mat. Marius PĂUN							
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf.dr.mat. Marius PĂUN							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DCA
							Obligativitate ³⁾	DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					39
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					27
Pregătire portofoliu					77
Tutoriat					6
Examinări					5
3.7 Total ore de studiu individual	154				
3.8 Total ore pe semestru	210				
3.9 Numărul de credite	7				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunostinte de nivel mediu de matematică și statistică, noțiuni elementare de programare, abilități în utilizarea EXCEL
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Să fie capabil să urmărească un algoritm

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Tradițional sau online
5.2 de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Tradițional sau online

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. Evaluarea și caracterizarea proceselor specifice activității de exploatare și transport al lemnului: R.Î.1.1. Absolventul cunoaște metodele noi și instrumentele moderne utilizate în studiul proceselor specifice exploatarei și transportului lemnului;</p> <p>CP2. Studiul structurii și funcționalității proceselor de exploatare și transport al lemnului în relație cu mediul înconjurător (natural sau antropic): R.Î.2.1 . 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>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: R.Î.3.1 Absolventul proiectează și implementează măsuri de reducere a riscurilor identificate în procesele de exploatare și transport al lemnului;</p> <p>CP4. Cercetarea eficienței tehnice, economice și ecologice a activităților specifice de exploatare și transport al lemnului: R.Î.4.1 Absolventul accesează baze de date și interpretează corect scenarii și modele utilizate în exploatare forestiere;</p> <p>CP5. Elaborarea de norme și proceduri fundamentate științific necesare gestionării activităților specifice de exploatare și transport al lemnului: R.Î.5.1 . Absolventul integrează/adaptează și transpune rezultatele cercetării științifice în instrumente de management (norme, proceduri);</p> <p>CP6. Managementul activităților specifice exploatarei și transportului lemnului prin utilizarea de mijloace moderne asistate de calculator: R.Î.6.1. Absolventul elaborează proiecte integrate pentru utilizarea aprofundată a mijloacelor moderne asistate de calculator în domeniul gestionării proceselor de exploatare și transport al lemnului;</p>
-------------------------	--

Competențe transversale	<p>CT.1.Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare:</p> <p>R.Î.1.1. Absolvenții își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională;</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>R.Î.2.1. Absolvenții utilizează strategii de comunicare asertivă și non-violentă în mediul profesional;</p> <p>R.Î.2.2. Absolvenții utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic;</p> <p>R.Î.2.3. Absolvenții sunt capabili să coopereze și să se integreze în echipe profesionale de lucru și în echipe interdisciplinare;</p> <p>R.Î.2.4. Absolvenții își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor;</p> <p>R.Î.2.5. Absolvenții au abilitatea de a susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează.</p> <p>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:</p> <p>R.Î.3.1. Absolvenții au capacitatea de a identifica propriile surse pentru învățare continuă;</p> <p>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;</p> <p>R.Î.3.3. Absolvenții manifestă flexibilitate în adaptarea la cerințele mediului economic.</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Explicarea unor cunoștințe avansate de tehnici de programare, explicarea utilizării indicatorilor, estimatorilor și descriptorilor structurii arboretelor în elaborarea unor modele matematice și aplicarea cunoștințelor în elaborarea unor proiecte de cercetare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Să explice și să aplice în realizarea de proiecte a tehnicilor de programare

8. Conținuturi

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Programare structurală în limbaj VBA	Expunerea, curs interactiv, explicația, dialogul, problematizarea, exercițiul, descoperirea, demonstrația.	12	
Structura padurilor și arboretelor	Expunerea, curs interactiv, explicația, dialogul,	2	

	problematizarea, exercițiul, descoperirea, demonstrația.		
Indicatori ai structurii	Expunerea, curs interactiv, explicația, dialogul, problematizarea, exercițiul, descoperirea, demonstrația.	8	
Estimatori ai structurii arboretelor	Expunerea, curs interactiv, explicația, dialogul, problematizarea, exercițiul, descoperirea, demonstrația.	4	
Descriptori ai structurii arboretelor	Expunerea, curs interactiv, explicația, dialogul, problematizarea, exercițiul, descoperirea, demonstrația.	2	
Bibliografie Paun M., Programarea calculatoarelor, initiere in limbajul Basic, E în realizarea proiectelor de cercetare Omnia Uni S.A.S.T. Brasov 2007 Ciubotaru A, Păun M, Structura arboretelor Ed. Univ. Transilvania Brasov, 2014 Diggle P.J. Statistical analysis of Spatial Point Patterns, Lancaster Univ. Press, 2009			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
Programare structurala in limbaj VBA	Problematizarea, exercițiul, explicația, dialogul, descoperirea, învățare prin aplicații.	12	
Structura padurilor și arboretelor	Problematizarea, exercițiul, explicația, dialogul, descoperirea, învățare prin aplicații.	2	
Indicatori ai structurii	Problematizarea, exercițiul, explicația, dialogul, descoperirea, învățare prin aplicații.	8	
Estimatori ai structurii arboretelor	Problematizarea, exercițiul, explicația, dialogul, descoperirea, învățare prin aplicații.	4	
Descriptori ai structurii arboretelor	Problematizarea, exercițiul, explicația, dialogul, descoperirea, învățare prin aplicații.	2	

Bibliografie

Paun M., Programarea calculatoarelor, initiere in limbajul Basic, Ed Omnia Uni S.A.S.T. Brasov 2007
Ciubotaru A, Păun M, Structura arboretelor Ed. Univ. Transilvania Brasov, 2014

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

Cunoștințele acumulate după parcursul disciplinei, sunt necesare pentru desfășurarea activității profesionale în calitate de inginer silvic, în orice societate comercială sau asociație, (activitate de proiectare , cercetare etc);

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte	Verificare orală cu itemi obiectivi și sau subiectivi	20%
	Capacitatea de exemplificare		
	Utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului		
	Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Realizarea unei teme de cercetare	Prezentare proiect	80%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Realizarea individuală a unui algoritm simplu de prelucrare a datelorOperarea la nivel minimal cu concepte fundamentale legate de structura arboretelor			

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. Alexandru Stelian Borz Director de departament
Conf.dr. mat. Marius PĂUN Titular de curs	Conf.dr. mat. Marius PĂUN 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);