

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Transilvania” din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și exploatare forestieră
1.3 Departamentul	Exploatare forestieră, amenajarea pădurilor și măsurători terestre
1.4 Domeniul de studii..... ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	SILVICULTURĂ MULTIFUNCȚIONALĂ / Master în Silvicultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dinamica arboretelor							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Petru Tudor STĂNCIOIU							
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. ing. Petru Tudor STĂNCIOIU							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligatorietate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					78
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					45
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	154				
3.8 Total ore pe semestru	210				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de bază de Ecologie și Silvicultură
4.2 de competențe	Limba engleză (scris, vorbit, citit) – nivel mediu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Pregătire pentru clasă (citirea materialelor înainte de fiecare curs/seminar)
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Prezența la laboratoare este obligatorie. Pregătire pentru discuții pe baza materialelor oferite de titular.

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

Competențe profesionale	<p>CP.1: Analiza, caracterizarea, evaluarea și modelarea ecosistemelor forestiere și sistemelor tehnice de producție forestieră;</p> <p>R.1.1.1. Absolventul cunoaște conceptele, teoriile, principiile, metodele, tehnicile și tehnologiile aplicate și de perspectivă relaționate cu managementul ecosistemelor forestiere și al sistemelor tehnice de producție forestieră.</p> <p>R.1.1.2. Absolventul aplică/utilizează conceptele, teoriile, principiile, metodele, tehnicile și tehnologiile relaționate cu managementul ecosistemelor forestiere și al sistemelor tehnice de producție forestieră.</p> <p>Relevanță: Acest lucru se aliniază direct cu înțelegerea și aplicarea conceptelor de dinamică a arboretelor, succesiune ecologică și procese de perturbare prezentate în cadrul cursului. Studenții vor fi capabili să analizeze structurile și dinamica arboretelor pentru a rezolva probleme complexe de silvicultură.</p> <p>CP.2: Analiza, caracterizarea, evaluarea și modelarea sistemelor economice, de reglementare, politice și strategice legate de păduri.</p> <p>R.1.2.2.: Absolventul aplică/utilizează conceptele, teoriile, principiile, metodele, tehnicile și tehnologiile relaționate cu sistemele economice, normative, politice și strategice aplicate în sectorul forestier.</p> <p>Relevanță: Studenții vor dezvolta abilități de luare a deciziilor pentru gestionarea ecosistemelor dinamice și cu resurse multiple, echilibrând procesele naturale cu dinamica determinată de gestionare, cum ar fi silvicultura apropiată de natură.</p>
Competențe transversale	<p>CT.1: Deprinderea unor tehnici și proceduri de interacționare, relaționare, networking și comunicare la nivel micro-și macro-social și instituțional în sectorul forestier.</p> <p>R.1.1.1: Absolventul evaluează obiectiv responsabilitățile și capacitățile membrilor echipei de lucru sau ale colaboratorilor</p> <p>Relevanță: Cursul implică studii de caz și dezbateri în cadrul cărora studenții evaluează în mod critic și își susțin argumentele cu privire la aspecte legate de dinamica pădurilor.</p> <p>CT.2: Gestionarea relațiilor personale și interpersonale specifice muncii în echipă în cadrul managementului forestier și a proiectelor aplicative și de cercetare forestieră;</p> <p>R.1.2.3. Absolventul este capabil să coordoneze eficient colective și proiecte de cercetare</p> <p>Relevanță: Prin excursii pe teren, discuții despre studii de caz și sarcini bazate pe scenarii, studenții își dezvoltă capacitatea de a colabora și de a conduce discuții privind modelele de dezvoltare a arboretelor și gestionarea ecosistemelor.</p> <p>CT.3: Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica domeniului și exigențele pieței forței de muncă</p> <p>R.1.3.1: Absolventul se documentează periodic cu privire la progresele tehnicii și cercetării în domeniul în care profesează</p> <p>Relevanță: Prin abordarea literaturii științifice și a studiilor de caz, studenții învață să își îmbunătățească continuu cunoștințele în domeniul dinamicii arboretelor și să se adapteze la provocările lumii reale.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea gândirii critice a studenților cu privire la dinamica arboretelor - o realitate a naturii
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Să ajute studenții să înțeleagă modul în care arboretele reacționează la perturbările naturale și/sau antropice; Să ajute studenții să dobândească cunoștințe privind procesul de predicție și de luare

	<p>a deciziilor în ecosistemele forestiere dinamice și complexe;</p> <ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea punctelor forte personale în gestionarea pădurilor ca ecosisteme dinamice și cu resurse multiple.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
8.1.1. Introducere. Procesul schimbării în ecosisteme: dinamica arboretelor și succesiunea ecologică (Oliver and Larson 1996 and Kimmins 2004)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.2. Procesul schimbării în ecosisteme: succesiunea ecologică (cont.) (Kimmins 2004).	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.3. Interacțiuni între plante și factori limitative pentru creștere (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.4. Arhitectura și creșterea arborilor (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.5. Perturbările și dezvoltarea arboretelor (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.6. Stabilitatea ecosistemelor. Înțelegerea și emularea perturbărilor naturale din păduri. (Larsen, J. B. 1995 and Kimmins 2004)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.7. Prezentare generală a modelelor de dezvoltare a arboretelor (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.8. Modele spațiale și temporale ale invaziei arborilor. Stadiul de instalare: arborete echine (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.9. Stadiul de competiție: arborete echine, pure și amestecate (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.10. Stadiul de regenerare. Stadiul de pădure bătrână (old growth). (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.11. Arborete pluriene: comportamentul claselor de vârste componente. Dezvoltarea arboretelor pluriene. (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.12. Liziere, luminișuri și pâlcuri. Structura arboretului și biodiversitatea (Oliver and Larson 1996; Kimmins 2004; Hunter 1990; Stăncioiu 2022)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.13. Modele forestiere pe perioade lungi și pe suprafețe mari (Oliver and Larson 1996)	Prelegere/Curs interactiv	2	
8.1.14. Gestionarea ecosistemelor și ecologia peisajului (Kimmins 2004)	Prelegere/Curs interactiv	2	

Bibliografie

- Hunter, M.L. Jr. 1990. *Wildlife, forests, and forestry: Principles of managing forests for biological diversity*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 370pp
- Kimmins, J. P. 2004. *Forest ecology*. A foundation for sustainable forest management and environmental ethics in forestry. New Jersey: Prentice Hall.
- Larsen, J. B. 1995. *Ecological stability of forests and sustainable silviculture*. Forest Ecology and Management 73: 85-96
- Oliver, C. D., Larson, B. C. 1996. *Forest Stand Dynamics*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Stăncioiu, P.T. 2022. *Biodiversity Conservation in Forest Management*. In Giurcă A. and Dima, D.P. (Editors)

The Plan B for Romania's Forests and Society (pp. 49-64). Transilvania University Press. Brasov, Romania			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
8.2.1. Schimbarea continuă ca regulă (echilibrul = trecător și excepție)	leșire în teren "După Ziduri"	2	leșirile în teren vor acoperi cele mai importante aspecte prezentate la curs. Pentru studiile de caz, studenții vor citi în prealabil textele furnizate de instructor și se vor pregăti să dezbată subiectul. Profesorul va oferi indicii pentru discuții și va coordona discuțiile în timpul seminarului.
8.2.2. Schimbarea continuă ca regulă (echilibrul = trecător și excepție)	Studiu de caz	2	
8.3.3. Procesul de schimbare în ecosisteme: Succesiunea ecologică. Tipuri, modele și teorii.	leșire în teren „Pietrele lui Solomon"	2	
8.2.4. Efectele "încetării acțiunii" asupra dinamicii ecosistemului (trecerea de la pășuni la vegetație închisă)	Studiu de caz	2	
8.2.5. Interacțiunile dintre plante și limitele de creștere. Unde cresc plantele? Ce este spațiul de creștere? Spațiul de creștere și perturbările.	leșire în teren „Pietrele lui Solomon"	2	
8.2.6. Efectele "acțiunii" asupra dinamicii ecosistemelor (trecerea de la o pădure închisă la un habitat deschis - efectele tăierilor asupra fluturilor)	Studiu de caz	2	
8.2.7. Arhitectura și creșterea arborilor. Dezvoltarea coroanei și a arborelui umbrat din lateral. Umbră sub coronament vs. umbră în coronament. Eliberarea din umbră laterală. Nișa ecologică	leșire în teren „Pietrele lui Solomon"	2	
8.2.8. Efectele "a nu face nimic" asupra dinamicii ecosistemelor - Rolul pădurilor intacte (gestionare durabilă vs. lipsa gestionării)	Studiu de caz	2	
8.2.9. Cooperare între arbori / mutualism? sau competiție? Arborii și rețelele micoritice	Studiu de caz	2	
8.2.10-11-12. Stadiul de dezvoltare, structura arboretului și biodiversitatea. Stadiul de Old-growth. Stadiul de regenerare. Stadiul de competiție.	leșire în teren Valea Strâmba (sit UNESCO)	6	
8.2.13 Perturbări, spațiul de creștere și dezvoltarea arboretului	leșire în teren „Pietrele lui Solomon"	2	
8.2.14. Dinamica arboretelor și silvicultura (dinamica naturală vs. dinamica determinată de gestionare). Silvicultura apropiată de natură într-o lume în schimbare. Salvați planeta!?	Studiu de caz	2	
Bibliografie Studentii vor primi de la titularul de curs textele pentru studiul de caz care va fi dezbătut în clasă.			

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

Conținutul acestui curs a fost elaborat în conformitate cu strategia și viziunea Facultății de Silvicultură și Exploatare Forestiere, pe baza sugestiilor făcute de membrii români ai comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și potențialilor angajatori. În plus, conținutul cursului a fost aliniat la sistemul național de calificări și la cadrul european de calificări printr-o abordare participativă care a inclus discuții pe marginea curriculei cu experți români și europeni în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea terminologiei avansate în dinamica arboretelor	Examen scris	70%
	Abilitatea de a înțelege și de a utiliza conceptele și terminologia din dinamica arboretelor		
	Abilitatea de a analiza și de a lua decizii cu privire la studii de caz și contexte relevante în dinamica arboretelor		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Abilitatea de a evalua critic o anumită situație / afirmație / subiect	Participare activă la dezbateri, în clasă și la ieșirile pe teren	30%
	Abilitatea de a urmări prezentarea și de a pune întrebări / de a oferi răspunsuri		
	Abilitatea de a construi propriile argumente și de a-și apăra ideile		
	Abilitatea de a evalua argumentele proprii și ale celorlalți		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Studenții trebuie să fie capabili să descrie corect un anumit concept legat de dinamica arboretelor;• Studenții trebuie să fie capabili să înțeleagă și să aleagă măsurile adecvate pentru un anumit caz dintr-o listă de opțiuni;• Studenții trebuie să fie capabili să apere o decizie într-un anumit scenariu / studiu de caz.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 29.09.2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30.09.2024.

Decan

Prof. univ. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU

Director de departament

Prof. dr. ing. Stelian Alexandru BORZ

Titular de curs

Conf. dr. ing. Petru Tudor STĂNCIOIU

Titular de seminar/ laborator/ proiect

Conf. dr. ing. Petru Tudor STĂNCIOIU

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).