

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Universitatea Ștefan cel Mare
Departamentul	Silvicultură
Domeniul de studii	Silvicultură și Protecția Mediului
Ciclul de studii	Silvicultură
Programul de studii	Master, IF
	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Certificarea pădurilor și a lanțurilor de custodie				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DAP
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	69
II.b) Tutoriat (pentru ID)	0
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP8 - Ia decizii în legătură cu managementul forestier CP9 - Aplică legislația în domeniul forestier CP11 - Monitorizează starea de sănătate a pădurilor
Competențe transversale	-

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul interpretează eficacitatea și actualitatea modelelor economice și a reglementărilor din silvicultură. Studentul/Absolventul colaborează cu diverse părți interesate și implementează soluții personalizate în funcție de contextul local.	Studentul/Absolventul integrează rezultatele cercetării științifice în instrumente de management (norme, proceduri) și identifică modalități de îmbunătățire a acestora.	Studentul/Absolventul formulează politici, strategii și programe de gestionare durabilă a pădurilor. Studentul/Absolventul adaptează managementul firmei/instituției la dinamica pieței și exigențele societății cu privire la resursele și serviciile forestiere. Studentul/Absolventul evaluează impactul activităților forestiere asupra mediului și propune soluții sustenabile

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea informațiilor privind procesul de certificare forestieră în vederea gestionării mai eficiente a pădurilor (CP9) Capacitatea de a alege un anumit sistem de certificare în funcție de caracteristicile sale specifice, pentru gestionarea durabilă, inclusiv menținerea stării de sănătate a pădurilor (CP10) Capacitatea de a contribui la îmbunătățirea managementului forestier prin îndeplinirea mai facilă a criteriilor de certificare prin aplicarea cunoștințelor ingineresti (CT2)
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. Procesul de certificare (noțiuni generale, ecocertificarea, alte modalități de susținere a gestionării durabile a pădurilor)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală
Scheme de certificare (naționale, regionale, internaționale), standarde de certificare, organisme acreditate în vederea realizării certificării	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Evoluția procesului de certificare în țări de pe diferite continente, cu condiții economice sociale și politice diverse	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Certificarea după schema PEFC (apariție, evoluție)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Certificarea după schema Forest Stewardship Council (istoricul evoluției certificării FSC, principiile certificării FSC, standardele actuale de certificare FSC)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Certificarea pădurilor în România (Grupul Național de Lucru pentru Certificarea Pădurilor (GNLCP), evoluția procesului de certificare a pădurilor proprietate de stat și particulare)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Certificarea lanțurilor de custodie (generalități, standardele FSC și PEFC de certificare a lanțurilor de custodie)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Bibliografie minimală recomandată			
Buliga, B., Nichiforel, L., 2019, Voluntary forest certification vs. stringent legal frameworks: Romania as a case study, Journal of Cleaner Production, Volume 207, Pages 329-342 Iorgu, O., Turtica, M., 2008, Certificarea FSC. Instrument și consecința a managementului forestier responsabil, 68p. Iorgu, O., 2009, Ghidul privind certificarea de grup pentru proprietarii de pădure, ediția a II-a revizuită, Ed. Green Steps, 31p. Măciucă Anca, 2024, Certificarea pădurilor și a lanțurilor de custodie, Suport de curs, 197p. Petru Tudor Stancioiu, 2007, "Pădurile cu valoare ridicată de conservare" și "Rețeaua ecologică Natura 2000", 98p. ***FSC Expert Training Course, 2018, https://www.nepcon.org/library/info-sheet/fsc-expert-training-course ***CW Expert Course, 2018, https://www.nepcon.org/library/info-sheet/cw-expert-course			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator și a normelor de sănătate și securitate în muncă pentru lucru la calculator. Analiza comparativă a criteriilor de certificare ale diferitelor scheme de certificare existente pe plan internațional	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, prezentare PowerPoint
Analiza noului standard de certificare FSC, includerea criteriilor la principiile aferente	2	explicații, aplicație practică	lucru în echipe, fișă de lucru
Studii de caz: Propunere de măsuri de aplicat pentru închiderea diferitelor neconformități apărute în procese concrete de certificare la diferite ocoale silvice	2	explicații, aplicație practică	lucru în echipe, fișă de lucru
Studii de caz : simularea unui audit, verificarea îndeplinirii criteriilor și indicatorilor de certificare din standardele de certificare pentru diferite unități de management	2	explicații, aplicație practică	lucru în echipe, fișă de lucru
Studiu de caz: Identificarea PVRC pentru diferite ocoale silvice	2	explicații, aplicație practică	lucru în echipe, fișă de lucru
Studii de caz: alegerea diferitelor metode de certificare a lanțului de custodie pentru firme cu specific diferit	2	explicații, aplicație practică	lucru în echipe, fișă de lucru
Recuperări. Verificare pe parcurs.	2	-	fișe de lucru, după caz
Bibliografie minimală recomandată			
Oliviu Iorgu, Marius Turtica, 2008, Certificare FSC. Instrument și consecința a managementului forestier responsabil Oliviu Iorgu, 2009, Ghidul privind certificarea de grup pentru proprietarii de pădure, ediția a II-a revizuită Ghid practic pentru identificarea și managementul PVRC-urilor, 2013, http://www.certificareforestiera.ro/doc/Ghid-pvrc-web.pdf PEFC International Standard, Requirements for certification schemes, PEFC ST 1001:2010, http://www.pefc.org/images/documents/PEFC_ST_1001_2010_Standard_Setting_2010_11_26.pdf Standardele FSC pentru certificarea managementului pădurilor http://www.certificareforestiera.ro/pag/fsc_standarde.php Standardele FSC pentru certificarea lanțului de custodie http://www.certificareforestiera.ro/pag/fsc_standarde.php Standardele FSC pentru lemn controlat http://www.certificareforestiera.ro/pag/fsc_standarde.php			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- Capacitatea de a utiliza corect terminologia de specialitate - Capacitatea de utilizare eficientă a informațiilor specifice diferitelor scheme de certificare a pădurilor	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%

	- Capacitatea de folosire a procesului de certificare forestieră ca instrument util în gestionarea eficientă a pădurilor		
Seminar	- Capacitatea de a decide adoptarea unei anumite scheme de certificare - capacitatea de a răspunde cerințelor practice în procesul de aplicare a unei scheme de certificare	Evaluare sumativă prin examinare orală cu verificarea portofoliului de fișe de lucru completate pe parcursul seminariilor	50%
Laborator/ Lucrări practice	-	-	-
Proiect	-	-	-

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
17.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Anca Măciucă	Conf. univ. dr. ing. Anca Măciucă

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat - învățământ cu frecvență
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Bioeconomie și piața lemnului				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	70
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP3. Oferă consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență CP8. Ia decizii în legătură cu managementul forestier CP10. Oferă consiliere în legătură cu recoltarea masei lemnoase
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul interpretează eficacitatea și actualitatea modelelor economice și a reglementărilor din silvicultură. Studentul/Absolventul colaborează cu diverse părți interesate și implementează soluții personalizate în funcție de contextul local.	Studentul integrează rezultatele cercetării științifice în instrumente de management (norme, proceduri) și identifică modalități de îmbunătățire a acestora.	Studentul formulează politici, strategii și programe de gestionare durabilă a pădurilor. Studentul/Absolventul adaptează managementul firmei/instituției la dinamica pieței și exigențele societății cu privire la resursele și serviciile forestiere. Studentul/Absolventul evaluează impactul activităților forestiere asupra mediului și propune soluții sustenabile

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoaștere a particularităților și tendințelor de pe piața lemnului și a produselor pe bază de lemn (CP3), a metodelor de fundamentare a prețurilor de valorificare a materiei prime în lanțuri B2B (CP8) și a rolului produselor lemnoase în strategiile de bioeconomie (CP10)
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare final. Piața – definiție și caracteristici.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Piața internațională a lemnului în contextul bioeconomiei.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Indicatori de caracterizare a cererii pe piața lemnului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Analiza ofertei de masă lemnoasă. Balanța lemnului. Exemple europene și surse de date pentru balanța națională a lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, resurse software	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Managementul vânzărilor de lemn. Modalități de comercializare a masei lemnoase la nivel european și național.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Mecanisme de preț pe piața lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Decizii investiționale în sectorul forestier. Analiza cost-beneficiu.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Nichiforel L., 2019. Management forestier cu și fără guvern. Editura Performantica. 176 p Giurca A, Dima D.P., Stancioiu, P.T. 2025. Planul alternativ pentru păduri și societate în România. Editura Editura Universității "Transilvania". 216 pp. ISBN 978-606-19-1463-0. Drăgoi M., 2022: Economia Mediului. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Negară, M., Drăgoi, M., Popa B. (2022). Analiză privind concentrarea capacităților de producție și concurența în sectorul forestier din România. Revista Pădurilor, 137-1, pp 15-26 Panaite, C., & Drăgoi, M. (2022). Contribuții la îmbunătățirea modului de diferențiere pe specii și sortimente a prețului lemnului pe picior. Bucovina Forestieră, 23(1), 21-30. https://doi.org/10.4316/bf.2023.003			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea conținuturilor activităților de laborator și a normelor de sănătate și securitate în muncă. Caracterizarea pieței lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Aplicatia 1: Piața internațională a lemnului	2	expunere sistematică, problematizare exercițiu	Analiza bazelor de date internaționale INFOREST / FAO trading
Aplicația 2: Analiza indicatorilor de cerere potențială și a distribuției cererii	2	expunere sistematică, problematizare exercițiu	Analiza bazelor de date INS/ ASFOR
Aplicație 3: Analiza fluxurilor de lemn la nivel național/regional/județean	2	expunere sistematică, problematizare exercițiu	Analiza bazei de date balanța lemnului din România
Aplicație 4: Cuantificarea avantajului comparativ prin calculul indicelui Balasa pentru produsele lemnoase	2	expunere sistematică, problematizare exercițiu	Analiza bazei de date internaționale privind exportul-importul de produse lemnoase
Aplicație 5: Metode de calcul a prețului lemnului. Analiza tranzacțiilor anterioare.	2	expunere sistematică, problematizare exercițiu	Analiza bazei de date licitații naționale
Prezentare aplicații. Verificare pe parcurs. Recuperări.	2	Verificare Prezentare rezultate	Discutarea comparativă a rezultatelor aplicațiilor
Bibliografie minimală recomandată			
Negară, M., Drăgoi, M., Popa B. (2022). Analiză privind concentrarea capacităților de producție și concurența în sectorul forestier din România. Revista Pădurilor, 137-1, pp 15-26 Panaite, C., Bouriaud, L., Nichiforel, L., Cosofret, C., & Socoliuc, M. (2022). Caracterizarea unor atribute structurale și a mediului concurențial în sectorul forestier din România. Bucovina Forestieră, 22(2), 141-156. https://doi.org/10.4316/bf.2022.018 Panaite, C., & Bouriaud, L. (2020). O aplicație a metodei balanței lemnului în România. Bucovina Forestieră, 20(2), 127-137. Popa B., Niță M.D. Nichiforel L., Bouriaud L., Talpă N., Ioniță G., 2020. Sunt datele publice privind recoltarea și utilizarea lemnului în România corelate? Studiu de caz: biomasa solidă cu destinație energetică, provenită din silvicultură. Revista Pădurilor, nr. 135(1) 15-26.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoaștere a particularităților și tendințelor de pe piața lemnului și a produselor pe bază de lemn (CP10), precum și a metodelor de fundamentare a prețurilor de valorificare a lemnului (CP3)	Examen scris urmat de examen oral	50%
Seminar	Cunoașterea și explicarea modului în care funcționează factorii ce explică piața internațională și națională a lemnului și variabilitatea prețurilor (CP10)	Verificarea portofoliului de probleme rezolvate prin aplicațiile introduse	50%
Laborator/ Lucrări practice	-	-	-
Proiect	-	-	-

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
15 septembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Liviu Nichiforel	Conf. univ. dr. ing. Liviu Nichiforel

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Master, învățământ cu frecvență
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Statistică aplicată în cercetarea forestieră				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	70
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP1. Colectează date experimentale CP5. Sintetizează informații CT2. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul analizează metode de evaluare și monitorizare a stării ecosistemelor forestiere și de identificare a factorilor destabilizatori	Studentul/Absolventul proiectează măsuri de reducere a riscurilor și de ameliorare a rezistenței și rezilienței speciilor și ecosistemelor forestiere	Studentul/Absolventul analizează și adaptează măsuri de management forestier în vederea creșterii rezilienței pădurilor

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

Obiectivul general al disciplinei	- surprinderea, investigarea și interpretarea obiectivă a fenomenelor și proceselor din domeniul forestier prin metode ale statisticii matematice - analiza metodelor moderne de prelucrare statistică și operațională specifică activităților din silvicultură (CP5); - lucrările practice vizează însușirea de către studenți a noțiunilor de bază și a termenilor specifici analizei statistice, precum și efectuarea unor aplicații de calcul; se va insista asupra modului de interpretare a rezultatelor analizei statistice pentru un set de date experimentale (CP1, CT2).
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii	2	expunere orală	expuneri orale dublate de

disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. Tipuri de variabile, înregistrarea și prelucrarea primară a observațiilor, selecția testelor statistice specifice.		sistematică, problematizare, dialog	prezentări PowerPoint
Tehnica sondajului: metoda selectivă; analiza secvențială	2	expunere orală sistematică, problematizare, dialog	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Distribuții teoretice utilizate în analiza statistică a fenomenelor din silvicultură (normală, binomială, Poisson, Weibull etc.)	4	expunere orală sistematică, problematizare, dialog	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Tipuri de ecuații de regresie și limitările acestora.	2	expunere orală sistematică, problematizare, dialog	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Analiza în componente principale (analiza factorială).	2	expunere orală sistematică, problematizare, dialog	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Analiza seriilor de timp. Funcții de creștere și dezvoltare.	2	expunere orală sistematică, problematizare, dialog	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
1. Horodnic, Sergiu: Biostatistică, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, 2024 2.. Horodnic, Sergiu: Aplicații statistice în Excel, Editura Universității Suceava, 2008 3. Sestraș, Adriana: Biostatistică și tehnică experimentală forestieră, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2018			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator și a normelor de sănătate și securitate în muncă. Aplicații pentru înregistrarea și prelucrarea primară a observațiilor și selecția testelor statistice specifice.	2	problematizarea, conversația, demonstrația, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Lucru individual la calculator
Aplicații ale tehnicii sondajului, probleme de analiză secvențială	2	problematizarea, conversația, demonstrația, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Lucru individual la calculator
Distribuții teoretice utilizate în analiza statistică a fenomenelor din silvicultură (normală, binomială, Poisson, Weibull etc.) – aplicații numerice. Verificare pe parcurs.	4	problematizarea, conversația, demonstrația, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Lucru individual la calculator
Tipuri de ecuații de regresie și limitările acestora - aplicații numerice. Analiza în componente principale (analiza factorială) - aplicații numerice.	2	problematizarea, conversația, demonstrația, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Lucru individual la calculator
Analiza seriilor de timp - aplicații numerice. Funcții de creștere și dezvoltare. Recuperări	4	problematizarea, conversația, demonstrația, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Lucru individual la calculator
Bibliografie minimală recomandată			
1. Horodnic, Sergiu: Biostatistică, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, 2024 2.. Horodnic, Sergiu: Aplicații statistice în Excel, Editura Universității Suceava, 2008 3. Sestraș, Adriana: Biostatistică și tehnică experimentală forestieră, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2018			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare: completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare. Criterii specifice disciplinei: capacitatea de a utiliza corect terminologia de specialitate; Abilitatea de utilizare avansată a unor programe informatice cu aplicabilitate în analiza proceselor din silvicultură (CP5). Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Seminar	Criterii specifice disciplinei: dobândirea abilităților pentru efectuarea unor aplicații de calcul tabelar și de	Evaluare sumativă prin examinare orală cu	50%

	sintetizare a informațiilor în Microsoft Excel (CP1); capacitatea de interpretare a rezultatelor analizei statistice pentru un set de date experimentale (CP5, CT2); Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificarea portofoliului de probleme rezolvate prin metodele predate	
Laborator/ Lucrări practice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicații
18 septembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19 septembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22 septembrie 2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan CIORNEI

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22 septembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian PALAGHIANU

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și protecția mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Master profesional
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Evaluarea și controlul trasabilității lemnului				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	81
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	83
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP1 - Colectează date experimentale CP3 - Oferă consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență CP5 - Sintetizează informații CP9 - Aplică legislația în domeniul forestier
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul evaluează sistemele, procesele, metodele și standardele curente și de perspectivă aplicabile în practica și știința relaționată cu domeniul forestier	Studentul/Absolventul, evaluează și adaptează sistemele, procesele, metodele și standardele curente și de perspectivă pentru practica și știința relaționată cu domeniul forestier	Studentul/Absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională. Studentul/Absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei pentru care se pregătește cu responsabilitate și manifestă integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale din domeniul pentru care s-a pregătit

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

Obiectivul general al disciplinei	Disciplina oferă informații cu privire la mecanismele de evaluare și control pe tot lanțul de trasabilitate, de la punere în valoare, transport, sortare, depozitare, prelucrare, livrare produs finit a materialului lemnos. Se colectează date (CP1) și se sintetizează informații (CP5) din toate verigile procesului de valorificare a lemnului astfel, că absolventul poate oferi consultanță cu privire la eficientizarea activităților desfășurate (CP3) în concordanță cu cerințele de ordin legislativ din domeniul forestier (CP9)
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
------	---------	-------------------	------------

Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. Evaluarea și controlul activității de punere în valoare a lemnului destinat comercializării – Sumal Ocol - Marcare	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Sistemul de urmărire a circulației materialului lemnos spre depozite și unități de prelucrare – Sumal Avize și Sumal Agenți	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Organizarea activității în depozitele intermediare și depozitele permanente. Sortarea și valorificarea lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Controlul trasabilității – Sumal Control – Sumal Gardă Forestieră – Sumal Inspectorul pădurii – Sumal Contravenții	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Trasabilitatea produselor lemnoase în interiorul unităților de procesare (Recepție – organizarea stocurilor – prelucrare – produs finit – livrare – deșeuri)	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
- HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 497 din 2020 pentru aprobarea Normelor referitoare la proveniența, circulația și comercializarea materialelor lemnoase, la regimul spațiilor de depozitare a materialelor lemnoase și al instalațiilor de prelucrat lemn rotund, precum și a celor privind proveniența și circulația materialelor lemnoase destinate consumului propriu al proprietarului și a unor măsuri de aplicare a prevederilor Regulamentului (UE) nr. 995/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010 de stabilire a obligațiilor care revin operatorilor care introduc pe piață lemn și produse din lemn - Aplicația PREPROD – versiunea Sumal pentru unitățile de învățământ;			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator. Norme de sănătate și securitate în muncă. Experimentarea modalității de evaluare a volumului de lemn destinat comercializării – Sumal Preprod - Marcare	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare instrumentar și material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Eliberarea de avize pentru circulația materialului lemnos pus în valoare – Sumal Preprod - Avize	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare instrumentar și material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Vizitarea unei unități din domeniul exploatării și valorificării lemnului pentru cunoașterea activităților incluse în Sumal Agenți	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare instrumentar și material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Participarea la activități de sortare și valorificare a lemnului în depozite. Verificare parțială	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare instrumentar și material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Controlul trasabilității – Sumal Control	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Controlul trasabilității – Sumal Gardă Forestieră, Sumal Inspectorul pădurii	2	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Controlul trasabilității – Sumal Contravenții	2	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare material experimental; utilizare aplicații informatice specializate
Vizitarea unei unități de procesare a lemnului pentru cunoașterea trasabilității materialului lemnos de la recepție material lemnos până la livrare produs finit. Recuperări. Verificare parțială	4	expunere sistematică, experiment, concluzionări	prezentare orală; utilizare material experimental; utilizare aplicații

			informatică specializată
Bibliografie minimală recomandată			
- HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 497 din 2020 pentru aprobarea Normelor referitoare la proveniența, circulația și comercializarea materialelor lemnoase, la regimul spațiilor de depozitare a materialelor lemnoase și al instalațiilor de prelucrat lemn rotund, precum și a celor privind proveniența și circulația materialelor lemnoase destinate consumului propriu al proprietarului și a unor măsuri de aplicare a prevederilor Regulamentului (UE) nr. 995/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010 de stabilire a obligațiilor care revin operatorilor care introduc pe piață lemn și produse din lemn - Aplicația PREPROD – versiunea Sumal pentru unitățile de învățământ;			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Sintetizează informații cu privire la trasabilitatea lemnului (CP5) și oferă consultanță cu privire la modalitățile de îmbunătățire a eficienței activităților de pe tot lanțul de trasabilitate a lemnului (CP3);	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Colectează date experimentale (CP1) și le prelucerează în concordanță cu legislația din domeniul forestier (CP9)	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Laborator/ Lucrări practice			
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
10.09.2025	Șef lucrări dr. ing. Daniel Avăcăriței	Șef lucrări dr. ing. Daniel Avăcăriței

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I.a) Număr de ore, pe săptămână	1	Curs	0,5	Seminar	0,5	Laborator	-	Proiect	-
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	14	Curs	7	Seminar	7	Laborator	-	Proiect	-

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	35
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	1
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	36
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4. Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare
Competențe transversale	CT1 - Își asumă responsabilitatea

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul sintetizează normele și standardele de etică academică, cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și proiectare cu aplicabilitate în silvicultură și exploatarea forestiere	Studentul/absolventul aplică principiile deontologice în activitatea profesională în sectorul forestier.	Studentul/absolventul și adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor, are abilitatea de a elabora și susține lucrări științifice.

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

Obiectivul general al disciplinei	● Creșterea gradului de conștientizare a necesității conduitei integre, a sensibilității etice, a erorilor de judecată și importanța raționamentului etic în activitatea academică prin familiarizarea cu rezultatele studiilor asupra psihologiei morale și a diverselor situații de încălcare a normelor și standardelor de conduită etică în educație, cercetare și inovare (CP4, CT1).
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
● Unitatea 1. Valori și principii etice în cercetare: elaborarea și implementarea proiectelor de cercetare, avizul etic pentru cercetare, noțiuni de legislație etică în cercetare și inovare, protecția participanților la cercetare, responsabilitatea cercetătorului și a instituției de cercetare, integritatea științifică, colegialitatea, integritatea datelor, integritatea instituțională și responsabilitatea socială, protecția subiecților umani și animalelor	1	prelegerea-dezbateri, conversația euristica, problematizarea.	
● Unitatea 2. Principiile eticii ingineriei: etica proiectării și inovării, integritatea științifică, integritatea instituțională, responsabilitatea socială, cercetarea pe subiecți umani și bunăstarea animalelor, inovarea	2		

● Unitatea 3. Principiile eticii tehnologiei și inovației: impactul tehnologiei asupra mediului, sănătății, securității, dreptății, drepturilor și libertăților individuale, autonomie, autenticității și identității personale, demnității umane, integritate corporală, utilizarea duală, hubrisul.	2		
● Unitatea 4. Etica publicării și comunicării științei plagiarism, falsificarea și fabricarea datelor, ghost writing, publicarea repetată a aceluiași conținut, avertizorii de integritate, autoratul articolelor științifice, peer review, bune practici în publicarea științifică, politica open access, drepturile de autor	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Dawson, A. G. (2023). <i>Artificial intelligence and academic integrity</i>. Aspen Publishing. 2. Eaton, S. E. (Ed.). (2023). <i>Handbook of academic integrity</i> (2nd ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-39989-9 3. Harris, Charles E., Pritchard, Michael S. și Rabins Michael J. (2009). <i>Engineering Ethics: Concepts and Cases</i>, (ed. 4), Wadsworth, Cengage Learning. 4. Massachusetts Institute of Technology. (2024). <i>Mind and Hand Book 2024–2025: The Mind and Hand Book is your guide to MIT's expectations of your behavior as a student at MIT</i> [PDF]. MIT Division of Student Life. https://www.thefire.org/sites/default/files/2025/05/2024-2025-Mind-and-Hand-Book-MIT.pdf 5. Zhu, Q., Martin, M. W., & Schinzing, R. (2022). <i>Ethics in engineering</i> (5th ed.). McGraw Hill. https://doi.org/10.1036/9781265254902			

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
● Conduita academică etică Conduitele neetice în campus: agresiunea, hărțuirea, bullying-ul, conduita deranjantă la ore, furtul, defăimarea, amenințarea, consumul de alcool sau substanțe psihotrope, utilizarea incorectă a facilităților și serviciilor USV, furtul, daunele. Sancțiunile: art. 5.7.3 din RO05	3	prelegerea conversația	
● Etica realizării lucrărilor și proiectelor Aspecte etice implicate în realizarea unui articol științific/teză de masterat (tipurile de surse, modul de utilizare, obținerea datelor, implicarea subiecților umani, diseminarea etc.). Recuperări. Verificare.	4	demonstrația/ exercițiul	
Bibliografie minimală recomandată			
1. Beer, D. F., & McMurrey, D. A. (2019). <i>A guide to writing as an engineer</i> (5th ed.). Wiley. 2. CCEA (2018) - <i>Ghid împotriva plagiatului</i>. Universitatea București. 3. National Committee for Research Ethics in Science and Technology. (2024). <i>Guidelines for research ethics in science and technology</i> (revised ed.). NENT. https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/guidelines-for-research-ethics-in-science-and-technology.pdf. 4. Socaciu, E. et al. (2018). <i>Etică și integritate academică</i>, Editura Universității din București. 5. Socaciu, E. et al. (2018). <i>Etică și integritate academică. Instrumente suplimentare</i>, Editura Universității din București. 6. USV (2024). <i>Carta Universității „Ștefan cel Mare” Suceava</i>. USV. 7. USV (2025). <i>RO5.Regulament cadru privind activitatea profesională a studenților</i>.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Corectitudinea răspunsurilor la subiectele de evaluare (CP4, CT1)	examen grilă	50%
Seminar	Cunoștințe, mod de argumentare, capacitatea de a relaționa cunoștințele de specialitate cu situații reale (CP4, CT1).	evaluare continuă	50%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
11.09.2025	prof. univ. dr. Bogdan POPOVENIUC	lector. univ. dr. Marius CUCU

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu-Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat - învățământ cu frecvență
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Practică de specialitate				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	40	Curs	-	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	80	Curs	-	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați): pregătire practică, aplicații pe teren	78

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	2
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	80
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP1. Colectează date experimentale CP5. Sintetizează informații
Competențe transversale	CT2. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul sintetizează normele și standardele de etică academică, cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și proiectare cu aplicabilitate în managementul forestier	Studentul/Absolventul aplică principiile deontologice în activitatea profesională în sectorul forestier	Studentul/Absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor/ Studentul/Absolventul are capacitatea de a identifica resurse pentru învățare continuă, manifestă dorința de a se perfecționa, inclusiv în ce privește tehnicile de informare și comunicare. Studentul/Absolventul manifestă flexibilitate în adaptarea la cerințele mediului economic

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

Obiectivul general al disciplinei	Desfășurarea de activități practice care să dezvolte: - Formarea competențelor de colectare a datelor experimentale și de aplicarea a acestora în organizații din sectorul forestier (CP1) - Formarea competențelor de cooperare și comunicare prin implicarea în funcții de management specifice domeniului forestier (CP5) - Crearea unor oportunități de cooperare cu unități economice cu profil forestier în vederea transferului tehnologic prin valorificarea rezultatelor cunoștințelor teoretice și științifice (CT2)
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			
Bibliografie minimală recomandată			
-			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Instructaj cu privire la respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă la locul de practică.	2	Expunere	
În funcție de specificul activității și locul efectuării se va cuprinde în Raportul de practică una sau mai multe activități dintre cele următoare: - Documentare pe baza normelor, standardelor naționale și ale Comunității europene sau documentare bibliografică folosind rețelele Internet și Intranet. - Studiu cu privire la stadiul actual în domeniu, cu referire la tema lucrării de disertație - Efectuarea de încercări experimentale / culegere date, folosirea tehnicilor moderne specifice și prelucrare a datelor. - Elaborarea și redactarea unui referat, prezentarea modelului experimental în vederea susținerii și prezentării activității de practică. - Utilizarea echipamentelor de măsurare sau analiză instrumentală.	78	proiectul, lucrări practice, experimentul	
Bibliografie minimală recomandată			
Conform recomandărilor coordonatorului de lucrare de disertație/ partenerului de practică			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	-	-	-
Seminar	-	-	-
Laborator/ Lucrări practice	Evaluarea stagiilor / activităților de practică se va realiza pe baza unor documente, după cum urmează: - Convenție de practică. - Dovada de instruire privind respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă la locul de practică. - Adeverința de desfășurare a activității de practică (aceasta trebuie să conțină antetul, număr de înregistrare și dată, numele și funcția persoanei care eliberează adeverința, semnătura acesteia și calificativul/aprecierea referitoare la activitatea depusă). - Raportul stagiului de practică (CP1, CP5, CT2).	Verificarea portofoliului de probleme rezolvate prin aplicațiile introduse	50%
	Prezență activă la activitățile desfășurate Originalitatea abordării (CP1, CP5, CT2)	Monitorizare Raport de practică	50%
Proiect	-	-	-

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
15 septembrie 2025	-	Conf. univ. dr. ing. Liviu Nichiforel

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat, IF
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Securitatea muncii în activitățile forestiere				
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB - impusă, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/lucrări practice	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul individual	70
II b) Tutoriat (pentru ID)	-
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (IIa+IIb+III)	72
Total ore pe semestru (Ib+IIa+IIb+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP8. Ia decizii în legătură cu managementul forestier CP9. Aplică legislația în domeniul forestier
Competențe transversale	CT1. Își asumă responsabilitatea

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul explică tehnologiile curente și de perspectivă pentru domeniul forestier	Studentul/Absolventul identifică, selectează, evaluează, adaptează, dezvoltă și/sau utilizează tehnologiile curente sau de perspectivă pentru practica și știința relaționată cu domeniul forestier	Studentul/Absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale de muncă și în echipe interdisciplinare. Studentul/Absolventul utilizează strategii de comunicare asertivă și non-violentă în mediul profesional și tehnici și tehnologii de comunicare și relaționare în mediul digital

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor privind identificarea, evaluarea și prevenirea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională în activitățile forestiere, în conformitate cu legislația națională și europeană (CP8, CP9, CT1).
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea obiectivelor cursului, a tematicii, bibliografiei și a modului de evaluare. Prezentare norme SSM. Introducere în securitatea și sănătatea în muncă (SSM)	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Factori de risc în activitățile forestiere	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Echipamente individuale de protecție (EIP) și utilizarea lor corectă	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Utilizarea în siguranță a utilajelor și echipamentelor forestiere	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Organizarea lucrului și prevenirea accidentelor. Verificare parțială	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint

Evaluarea riscurilor și documentația SSM în exploatarea forestieră	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Protecția mediului și dezvoltarea durabilă în lucrările forestiere. Acordarea primului ajutor.	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Georgescu, L., Protecția muncii în exploatarea forestieră, Editura Silvică, Brașov, 2018.			
Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare.			

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea conținutului seminariilor și a normelor SSM. Responsabilitățile angajatorului și ale lucrătorului;	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Riscuri sezoniere (vreme, teren umed, vânt puternic); Exemple de accidente și cauzele lor	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Norme de întreținere și verificare; Exemple de utilizare corectă vs. incorectă a echipamentelor de protecție	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Manipularea combustibililor și a uleiurilor; Simulări de operare sigură. Verificare parțială	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Vizită ISU Suceava	2		
Raportarea incidentelor și accidentelor.	2	Aplicații de teren, demonstrație	aplicații de teren
Înțelegerea relației dintre securitatea muncii și protecția mediului Recuperări. Verificare	2	Expunere	prezentare orală și PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Georgescu, L., Protecția muncii în exploatarea forestieră, Editura Silvică, Brașov, 2018.			
Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a organiza și implementa toate informațiile necesare pentru desfășurarea lucrului în condiții de securitate deplină (CP8, CP9, CT1)	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Abilitatea de a identifica posibile riscuri și de a lua cele mai bune decizii pentru anularea riscului (CP8, CP9, CT1).	Evaluare sumativă prin examinare orală / test	50%
Laborator/lucrări practice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume Semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume Semnătura titularului de aplicație
11 septembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Gabriel Dănilă	Conf.univ. dr. ing. Gabriel Dănilă

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19 septembrie 2025	Prof. univ. dr. ing. Cătălin Constantin Roibu

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22 septembrie 2025	Șef lucr. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22 septembrie 2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat, IF
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul calității produselor forestiere				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - Discipline fundamentale; DS - Discipline de specializare, DC - Discipline complementare				DS
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	70
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP3. Oferă consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență CP8. Ia decizii în legătură cu managementul forestier
Competențe transversale	-

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul evaluează sistemele, procesele, metodele și standardele curente și de perspectivă aplicabile în practica și știința relaționată cu domeniul forestier.	Studentul/Absolventul, evaluează și adaptează sistemele, procesele, metodele și standardele curente și de perspectivă pentru practica și știința relaționată cu domeniul forestier.	Studentul/Absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională. Studentul/Absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei pentru care se pregătește cu responsabilitate și manifestă integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale din domeniul pentru care s-a pregătit.

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei îl constituie familiarizarea studenților cu terminologia specifică managementului calității produselor (TQM), formarea capacității de a modela și de a lua decizii în privința îmbunătățirii și asigurarea calității (CP8, CP3).
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. Definirea conceptului de calitate; Globalizarea și problema calității; Evoluția istorică a conceptului de management a calității totale	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

(TQM).			
2. Personalități marcante în domeniul calității; Calitatea produselor și a serviciilor din domeniul forestier; Limitări ale TQM și perspective de viitor.	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Sistemul de management al calității; Asigurarea calității	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
4. Îmbunătățirea calității. Cele 14 punte ale sistemului Deming; Ciclul PDCA; 5s; Sistemul Kaizen.	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Metode și tehnici de îmbunătățire a calității: instrumente tradiționale și moderne de calitate; 6-Sigma; Benchmarking.	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
6. Principiile costurilor calității; Metoda Taguchi;	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
7. Controlul statistic al calității; Casa calității	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Stanciu, Ion, 2003: Managementul calității totale, București: Cartea Universitară ISBN 973-7956-38-9.			
Ross, Joel E. <i>Total quality management: Text, cases, and readings</i> . Routledge, 2017.			
Kiran, Dr R. <i>Total quality management: Key concepts and case studies</i> . Butterworth-Heinemann, 2016.			
Permana, Adrian, Humiras Hardi Purba, and Nyimas Desy Rizkiyah. "A systematic literature review of Total Quality Management (TQM) implementation in the organization." <i>International Journal of Production Management and Engineering</i> 9.1 (2021): 25-36.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator și a normelor de sănătate și securitate în muncă pentru lucru la calculator, aparatura din laborator. Sistemele de certificare ISO 9000 și ISO 14000: analiza comparativă.	2	Prezentare și discuții, conversația, experimentul	
2. Implementarea managementul calității totale într-o companie de prestări servicii din domeniul forestier; Stabilirea obiectivelor de calitate	2	Prezentare și discuții, conversația, experimentul	
3. Noțiuni de planificare a activităților. Utilizarea rețelelor analitice de proces la îmbunătățirea calității produselor. Verificare parțială.	2	Prezentare și discuții, conversația, experimentul	Studiu de caz
4. Analiza Pareto și Analiza cauza-efect 4M	2	Prezentare și discuții, experimentul	Studiu de caz
5. Evaluarea calității unui produs forestier	2	Prezentare și discuții, experimentul	Studiu de caz
6. Estimarea costului calității într-o companie din domeniul forestier	2	Prezentare și discuții, experimentul	Lucru în echipă
7. Metoda TRIZ - teoria rezolvării sarcinilor legate de inovare; Eco-design. Recuperări. Verificare pe parcurs.	2	Prezentare și discuții, experimentul	
Bibliografie minimală recomandată			
Stanciu, Ion, 2003: Managementul calității totale, București: Cartea Universitară ISBN 973-7956-38-9.			
Permana, Adrian, Humiras Hardi Purba, and Nyimas Desy Rizkiyah. "A systematic literature review of Total Quality Management (TQM) implementation in the organization." <i>International Journal of Production Management and Engineering</i> 9.1 (2021): 25-36.			
Ngambi, Marcel T., and Ayankeng Godlove Nkemkifu. "The Impact of Total Quality Management on Firm's Organizational Performance." <i>American Journal of Management</i> 15.4 (2015).			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de utiliza corect terminologia de specialitate (CP3, CP8) Capacitatea de a defini conceptului de calitate și asigurarea calității în companie (CP3, CP8)	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Capacitatea de a utiliza resursele software specifice planificării activităților (CP3, CP8)	Evaluare sumativă prin examinare orală cu verificarea	50%

	Capacitatea de estima costul calității într-o companie (CP3, CP8)	portofoliului de referate	
Laborator/ Lucrări practice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
10.09.2025	Șef. lucr. univ. dr. ing. Iulian-Constantin Dănilă	Șef. lucr. univ. dr. ing. Iulian-Constantin Dănilă

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat, IF
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Pădurile și economia carbonului				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - Discipline fundamentale; DS - Discipline de specializare, DC - Discipline complementare				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	70
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP2. Colectează date experimentale CP8. Efectuează analiza fondului forestier
Competențe transversale	-

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/ Absolventul interpretează eficacitatea și actualitatea modelelor economice și a reglementărilor din silvicultură. Studentul/ Absolventul colaborează cu diverse părți interesate și implementează soluții personalizate în funcție de contextul local.	Studentul/ Absolventul integrează rezultatele cercetărilor științifice în instrumente de management (norme, proceduri) și identifică modalități de îmbunătățire a acestora.	Studentul/ Absolventul formulează politici, strategii și programe de gestionare durabilă a pădurilor. Studentul/ Absolventul adaptează managementul firmei/instituției la dinamica pieței și exigențele societății cu privire la resursele și serviciile forestiere. Studentul/ Absolventul evaluează impactul activităților forestiere asupra mediului și propune soluții sustenabile

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei îl constituie familiarizarea studenților cu rolul ecosistemelor forestiere în atenuarea schimbărilor climatice prin captarea și stocarea carbonului, dezvoltarea competențelor în evaluarea economică a serviciilor ecosistemice legate de carbon. (CP2, CP8).
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. Introducere în economia carbonului	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
2. Rolul pădurilor în ciclul carbonului	2		
3. Măsurarea și monitorizarea stocurilor de carbon	2		

4. Mecanisme internaționale de reducere a emisiilor	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Economie forestieră și piețe de carbon	2		
6. Integrarea gestionării forestiere în schemele de certificare ale carbonului	2		
7. Provocări, riscuri și perspective viitoare în economia carbonului	2		
Bibliografie minimală recomandată			
Zhang, Yong-Jiang, et al. "Carbon economy of subtropical forests." <i>Tropical Tree Physiology: Adaptations and Responses in a Changing Environment</i> . Cham: Springer International Publishing, 2016. 337-355.			
Yona, L., Cashore, B., & Bradford, M. A. (2022). Factors influencing the development and implementation of national greenhouse gas inventory methodologies. <i>Policy Design and Practice</i> , 5(2), 197-225.			
Canadell, Josep G., et al. "Contributions to accelerating atmospheric CO2 growth from economic activity, carbon intensity, and efficiency of natural sinks." <i>Proceedings of the national academy of sciences</i> 104.47 (2007): 18866-18870.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator și a normelor de sănătate și securitate în muncă pentru lucru la calculator, aparatura din laborator. Calculul stocului de carbon în arbori	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	Excel sau R pentru statistici descriptive.
2. Analiza datelor de inventariere forestieră	2		
3. Instrumente pentru modelarea fluxurilor de carbon. Verificare parțială.	2		
4. Simularea proiectelor REDD+	2		Studii de caz
5. Evaluarea economică a creditelor de carbon	2		
6. Utilizarea GIS pentru hărți de carbon	2		Software GIS, date Landsat.
7. Studiu de caz integrat. Recuperări. Verificare pe parcurs.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
FAO, Global Forest Resources Assessment 2010. Main Report. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 375p., Rome, 2010. Peters, G. P., & Hertwich, E. G. (2008). Post-Kyoto greenhouse gas inventories: production versus consumption. <i>Climatic Change</i> , 86(1), 51-66. Yona, L., Cashore, B., et al (2020). Refining national greenhouse gas inventories. <i>Ambio</i> , 49(10), 1581-1586. Kongboon, R., Gheewala, S. H., & Sampattagul, S. (2022). Greenhouse gas emissions inventory data acquisition and analytics for low carbon cities. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 343, 130711.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a oferi consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență de gestionare a stocurilor de carbon. (CP2, CP8) Capacitatea de a formula probleme decizionale. (CP2, CP8)	Examinare și verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Capacitatea de a utiliza resursele prezentate pentru estimarea stocului de carbon. Capacitatea de a lua decizii. (CP2, CP8)	Evaluare sumativă prin examinare orală cu verificarea portofoliului de referate	50%
Laborator/ Lucrări practice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
10.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Laura Bouriaud	Șef. lucr. univ. dr. ing. Iulian-Constantin Dănilă

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu-Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat, IF
Programul de studii	Managementul activităților din domeniul forestier

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Silvicultură digitală				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - Discipline fundamentale; DS - Discipline de specializare, DC - Discipline complementare				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	70
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP1. Colectează date experimentale CP5. Sintetizează informații
Competențe transversale	CT2. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul utilizează și adaptează tehnologii moderne, inclusiv teledetecția și sistemele GIS, pentru monitorizarea și gestionarea resurselor forestiere	Studentul/Absolventul aplică metode de analiză spațială, interpretează date de teledetecție și integrează sisteme informatice geografice în luarea deciziilor de management forestier	Studentul/Absolventul propune soluții inovative și gestionează proiecte complexe utilizând tehnologii avansate

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei îl constituie familiarizarea studenților cu tehnologiile moderne specifice sectorului forestier, formarea capacității de a lua decizii de management forestier pe baza tehnicilor prezentate (CP1, CP5, CT2).
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe	2	Expunere sistematică discuții,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

parcurs și a celui de evaluare finală. Introducere în Silvicultură 4.0 și IoT pentru monitorizare forestieră		problematizare	
2. AI și Machine Learning pentru prevenție și predicție	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Drone și Remote Sensing	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
4. Blockchain și trasabilitate	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. VR/AR și simulări în Silvicultura 4.0	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
6. Scanare Laser (TLS/ASL) pentru măsurători precise	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
7. Big Data și analiză pentru decizii sustenabile	2	Expunere sistematică discuții, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., Thakur, A. K., Buddhi, D., & Das, P. K. (2022). Forest 4.0: Digitalization of forest using the Internet of Things (IoT). <i>Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences</i> , 34(8), 5587-5601.			
Krishnamoorthy, M., Asif, M., Kumar, P. P., Nuvvula, R. S., Khan, B., & Colak, I. (2023). A design and development of the smart forest alert monitoring system using IoT. <i>Journal of sensors</i> , 2023(1), 8063524.			
Shao, G., & Reynolds, K. M. (Eds.). (2006). <i>Computer applications in sustainable forest management: Including perspectives on collaboration and integration</i> (Vol. 11). Springer Science & Business Media.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator și a normelor de sănătate și securitate în muncă pentru lucru la calculator, aparatura din laborator. IoT – configurare, culegere de date și prelucrare (Arduino). Aplicații/instrumente utile sectorului forestier	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
2. Antrenare ML/DL cu TensorFlow (facilități de analiză și sinteză a datelor de teren). Aplicații manageriale	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
3. Drone: culegerea și prelucrarea datelor. Verificare parțială.	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
4. Explorare blockchain și trasabilitate lemn	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
5. VR/AR și Simulări pentru educația virtuală.	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
6. Procesare TLS pentru măsurători precise	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
7. Analiză big data. Recuperări. Verificare pe parcurs.	2	Prezentare și discuții, conversația, aplicație	
Bibliografie minimală recomandată			
Liang, X., Kankare, V., Hyypä, J., Wang, Y., Kukko, A., Haggrén, H., ... & Vastaranta, M. (2016). Terrestrial laser scanning in forest inventories. <i>ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing</i> , 115, 63-77.			
Alpaydin, E. (2021). <i>Machine learning</i> . MIT press.			
Palaghianu, C., & Curtu, A. L. (2024). Silvicultura 5.0: Înmugurește inteligența artificială. <i>Bucovina Forestieră</i> , 24(2), 101-105.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a utiliza corect terminologia de specialitate (CP1, CP5, CT2) Capacitatea de a formula probleme decizionale folosind tehnologiile moderne (CP1, CP5, CT2)	Verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Capacitatea de a utiliza resursele software	Evaluare sumativă	50%

	prezentate Însușirea și abilitatea de utilizare avansată a unor programe informatice cu aplicabilitate în analiza proceselor din silvicultură (CP1, CP5, CT2)	prin examinare orală cu verificarea portofoliului de referate	
Laborator/ Lucrări practice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
10.09.2025	Șef. lucr. univ. dr. ing. Iulian-Constantin Dănilă	Șef. lucr. univ. dr. ing. Iulian-Constantin Dănilă

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei Horodnic

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
22.09.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
22.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu