

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură
Domeniul de studii	Silvicultură și Protecția Mediului
Ciclul de studii	Silvicultură
Programul de studii	Masterat – învățământ cu frecvență
	Conservarea biodiversității și managementul ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Monitorizarea și conservarea biodiversității			
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	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	CP7 – Asigură conservarea pădurilor CP8 – Efectuează analiza fondului forestier
Competențe transversale	-

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul evaluează principiile și indicatorii biodiversității în contextul managementului forestier	Studentul/Absolventul aplică metode de evaluare și conservare a biodiversității la nivel de genom, specie, ecosistem și peisaj forestier	Studentul/Absolventul elaborează planuri/strategii de conservare/ utilizare durabilă pentru diversitatea genetică/specii, habitate și arii naturale protejate din fondul forestier

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

Obiectivul general al disciplinei	•Completarea bazei de cunoștințe fundamentale și explicarea termenilor specifici conceptului biodiversitate •Identificarea nivelului și scării de evaluare a biodiversității în vederea gestionării sau conservării resurselor naturale •Capacitatea de a evalua biodiversitatea la nivel specific și ecosistemic •Identificarea necesității și modalităților adecvate de conservare în funcție de obiectivul propus
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1: Curs introductiv 1.1.Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei,	2	expunere sistematică, conversație,	expunere orală

bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. 1.2 Biodiversitatea – noțiuni generale		problematizare	
2: Niveluri și scări de apreciere a biodiversității 2.1 Diferite niveluri și modalități de apreciere a biodiversității 2.2 Scări de apreciere a biodiversității 2.3 Modalități de evaluare a biodiversității, indici ai biodiversității 2.4 Considerații privind factorii care influențează biodiversitatea 2.5 Gradienți ai biodiversității 2.6 Cele mai biodiverse și complexe ecosisteme ale planetei	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
3: Diminuarea biodiversității specifice 3.1 Generalități 3.2 Populațiile, evaluarea și monitorizarea populațiilor de plante, nevertebrate, amfibieni și reptile, păsări, micromamifere 3.3 Dispariția speciilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
4: Argumente în favoarea conservării biodiversității 4.1 Interferențe ecologie - economie 4.2 Valoarea economică a biodiversității 4.3 Valoarea intrinsecă a biodiversității 4.4 Limitele evaluării economice a biodiversității	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
5: Etica conservării biodiversității 5.1 Monitorizarea biodiversității	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Conservarea in-situ și ex situ a biodiversității 6.1 Generalități 6.2 Conservarea in-situ 6.3 Noțiuni de bază privind managementul ariilor protejate 6.4 Conservarea înafara ariilor protejate 6.5 Reconstrucția ecologică 6.6 Creșterea în captivitate și reintroducerea speciilor în habitatele lor natural	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
7. Conservarea ex-situ Conservarea în grădini zoologice și acvarii Conservarea în grădini botanice și parcuri dendrologice Conservarea în bănci de gene	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Bibliografie minimală recomandată			
Beissinger, S., et al., 2017, Science, Conservation, and National Parks, Ed. University of Chicago Press, 416 p. Diehm, C., 2020, Connection to Nature, Deep Ecology, and Conservation Social Science: Human-Nature Bonding and Protecting the Natural World, Ed. Lexington Books, 177p. FAO and UNEP. 2022. Global indicators for monitoring ecosystem restoration – A contribution to the UN Decade on Ecosystem Restoration. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cb9982en Job, T.J., 2023, Les points chauds de la biodiversité mondiale et leur flore et faune endémiques, Ed. Notre Savoir, 119p. Măciucă Anca, 2011, Conservarea biodiversității, imperativ al lumii contemporane, Editura Universității Ștefan cel Mare Suceava, 489p. Primack, R., ș.a., 2008, Fundamentele conservării diversității biologice, Ed. A.G.I.R., București, 668p. WAZA – World Association of Zoos and Aquariums, 2021, Annual report 2021 Edited by: Tania Kahlon, https://www.waza.org/wp-content/uploads/2022/10/Annual-report-2021_digital.pdf Worldwatch Institute, 2015, Vital Signs Editura: Island Press, 152p.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv: Prezentarea disciplinei, explicare obiective și competențe, prezentare mod de evaluare Studii de caz: specii și ecosisteme nou descoperite; specii și ecosisteme dispărute	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, prezentare PowerPoint, fișa observație
Metode de inventariere pentru nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări și micromamifere; aplicație practică simularea evaluării analizei diversității și monitorizării herpetofaunei din Pădurea Dragomirna, Suceava	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	lucru în echipe, fișa de lucru
Metode de inventariere pentru nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări și micromamifere; aplicație practică simularea evaluării și monitorizării populațiilor principalelor specii de pești din lacul Colibița	2	expunere sistematică, explicații	lucru în echipe, fișa de lucru
Evaluarea și analiza biodiversității speciilor de araneide din ecosisteme forestiere în vederea stabilirii unor zone protejate	2	expunere, explicații	lucru în echipe, fișa de lucru
Propuneri de proiecte pentru înființarea unor grădini botanice,	2	expunere, explicații	lucru în echipe, fișa de lucru

dendrologice, zoologice, sau acvarii pentru conservarea ex-situ			
Prezentarea unor studii de caz legate de introducerea sau reintroducerea unor specii dispărute.	2	expunere, explicații	prezentare orală, prezentare PowerPoint, fișa observație
Recuperări. Verificare pe parcurs	2	-	prezentare orală, prezentare PowerPoint, fișe de lucru, după caz
Bibliografie minimală recomandată			
Breithoff, E., Harrison, R., 2020, From ark to bank: extinction, proxies and biocapitals in ex-situ biodiversity conservation practices, International Journal of Heritage Studies, 26:1, 37-55, DOI: 10.1080/13527258.2018.1512146 Collen, B., Pettorelli, N., Baillie, J., et al., 2013, Biodiversity Monitoring and Conservation: Bridging the Gap Between Global Commitment and Local Action, Ed. Wiley-Blackwell, 464 p. Day, D., 2017, Vanished Species: An Illustrated History of Over 40 Extinct Creatures, Ed, Studio EEA, 2023, Forest biodiversity and ecosystems, https://forest.eea.europa.eu/topics/forest-biodiversity-and-ecosystems/forest-ecosystems Magurran, A. E. 2014, Measuring biological diversity, Oxford: Blackwell Publishing; 264p. Pricope, F., Paragină, C., 2013, Conservarea biodiversității și ecodiversității, Ed. Alma Mater, Bacău, 134p. Ren, H., Jian, S., Liu, H. et al., 2014, Advances in the reintroduction of rare and endangered wild plant species. Sci. China Life Sci. 57, 603–609 https://doi.org/10.1007/s11427-014-4658-6			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- Capacitatea de utiliza corect terminologia de specialitate - Capacitatea de selectare a celor mai adecvate măsuri practice de prevenire a diminuării biodiversității, deci a conservării ecosistemelor în general și a celor foerstiery în particular - Abilitatea de explicare și de interpretare a relațiilor dintre structurile ambientale și organisme vii (CP7, CP8)	Evaluare prin examinare orală	50%
Seminar	- Abilitatea de explicare și de interpretare a relațiilor dintre structurile ambientale și organisme vii, de analiză a ecosistemelor și fondului forestier - Capacitatea de selectare a celor mai adecvate măsuri practice de prevenire a diminuării biodiversității, cerință de bază în menținerea stabilității ecosistemelor (CP8)	Evaluarea fișelor de lucru și de observație completate pentru aplicațiile practice	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
5.09.2025	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	Prof. univ. dr. ing. Roibu Cătălin

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

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
Programul de studii	Conservarea Biodiversității și Managementul Ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Dendrocronologie				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	Categorica 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	106
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	108
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP6. Sintetizează informații CP11. Inspectează arbori
Competențe transversale	CT2. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul descrie complexitatea structurală și funcțională a ecosistemelor forestiere în contextul schimbărilor climatice	Studentul/Absolventul utilizează metode de investigare a structurii și funcționării ecosistemelor forestiere. Studentul/Absolventul explică scenarii și modele ale schimbărilor climatice	Studentul/Absolventul explorează și integrează baze de date în vederea menținerii/amplificării funcțiilor de protecție și producție ale pădurilor în contextul schimbărilor climatice

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea mecanismelor de formare și acumulare a masei lemnoase, precum și a influenței diferiților factori naturali sau silvotecnici asupra structurii și a caracteristicilor lemnului, precum și reconstituirea condițiilor de mediu folosind diverși parametri ai inelului anual (CP6, CP11, 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. Formarea inelului anual.	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Inelul anual și parametrii celulari - surse de informații cu utilizare	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de

multiplă în silvicultură și științele mediului		interactivă	prezentare
Principiile dendrocronologiei	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Elaborarea seriilor dendrocronologice. Evaluare periodică	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Cuantificarea relației climat-arbore	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Elemente de dendroecologie	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Dendrocronologia - metodă de datare în științele de mediu	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Bibliografie minimală recomandată			
Fritts, H.C., 1976. Tree rings and climate. Academic Press, London, 567 p. Frelich, L.E., 2002. Forest dynamics and disturbance regimes. Studies from temperate evergreen-deciduous forest. Cambridge University Press, New-York Hughes, M., Swetman, T., Diaz, H., 2010, Dendroclimatology: Progress and Prospects, Springer, 365p. Payette, S., Filion, L., 2011. La dendroécologie. Principes, méthodes et applications, Les Presses de l'Université Laval Popa, I., 2004. Fundamente metodologice și aplicații de dendrocronologie. Editura Tehnică Silvică, București, 200 p Schweingruber, F.-H., 1996. Tree Rings and Environment. Dendroecology. Swiss Federal Institute of Forest, Snow and Landscape Research WSL/FNP Birmensdorf, 609 p.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator. Norme de sănătate și securitate în muncă.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Metode de teren aplicate în dendrocronologie (activitate practică ieșire în teren)	4	demonstrație, conversație, problematizare	prezentare orală
Metode specifice măsurare a probelor	4	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	prezentare orală
Tehnici de datare a lemnului	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	prezentare orală
Standardizarea seriilor de timp	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Cuantificarea relației climat-arbore	4	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul	prezentare orală
Reconstituirea principalelor variabile climatice prin tehnici de dendroclimatology	4	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul	prezentare orală
Metode de determinare a perturbărilor în pădure prin tehnici de dendroecologie	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul	prezentare orală
Recuperări. Verificare pe parcurs	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, exercițiul	prezentare orală
Bibliografie minimală recomandată			
Fritts, H.C., 1976. Tree rings and climate. Academic Press, London, 567 p. Frelich, L.E., 2002. Forest dynamics and disturbance regimes. Studies from temperate evergreen-deciduous forest. Cambridge University Press, New-York Popa, I., 2004. Fundamente metodologice și aplicații de dendrocronologie. Editura Tehnică Silvică, București, 200 p			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoștințe referitoare la mecanismele de formare a inelului anual și a modului în care acestea sunt influențate de factorii de mediu (CP6, CP11, CT2).	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din	50%

	Cunoștințe referitoare la datarea dendrocronologică a elementelor din lemn (CP6, CP11, CT2).	lucrarea scrisă	
Seminar	Abilitatea de selectare stațiunii și a arborilor pentru analize dendrocronologice (CP6, CP11, CT2); Abilitatea de măsurare și prelucrare statistică a probelor de creștere (CP6, CP11, CT2).	Evaluare sumativă prin examinare orală cu verificarea portofoliului de probleme rezolvate prin metodele predate	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. Cătălin-Constantin Roibu	Prof.univ.dr.ing. Cătălin-Constantin Roibu

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Prof.univ.dr.ing. Cătălin-Constantin Roibu

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	Conservarea biodiversității și managementul ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme informatice geografice în managementul resurselor naturale				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	Categorica 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	-	Laborator/ Lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	95
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	97
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP2. Colectează date experimentale CP12. Prelucreează date topografice colectate
Competențe transversale	

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. Studentul/Absolventul 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	Înșușirea tehnicilor de creare și manipulare a bazelor de date geospațiale, în scopul unui management sustenabil al resurselor de mediu (CP2, CP12).
-----------------------------------	--

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. Sisteme informaționale geografice - definiție, componente, formate de date specifice	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale prezentări PowerPoint
Surse de date GIS: planuri, hărți, imagini fotogrammetrice și satelitare, GPS, ridicări topografice	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale prezentări PowerPoint, utilizarea resurselor online
Crearea bazelor de date spațiale: uniformizarea surselor de date,	2	expunere sistematică,	expuneri orale prezentări

georeferențiere, vectorizare, baze de date atașate		conversație	PowerPoint, utilizarea resurselor online
Modelarea digitală a terenului – modalități, surse de date (planuri cu curbe de nivel, SAR, LiDAR)	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale prezentări PowerPoint, utilizarea resurselor online
Proiectarea și implementarea rețelelor de inventariere în mediu GIS	2	problematizare	
Metode de interpolare a datelor spațiale. Verificare finală	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Vorovencii, I., 2015 – Remote Sensing. Publishing House: Matrix Rom București. ISBN 978-606- 25-0142-6. 600 pages. Chițea, Gh., Vorovencii, I., Chițea, C.Gh., 2015 – Topo-geodesic Networks. Publishing House: Lux Libris Brașov. ISBN 978-973-131-320-7. 524 pages			

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, aparatura din laborator. Vizualizarea și procesarea datelor vectoriale – aplicații bazate pe date Corine Land Cover	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale, utilizarea resurselor online
Utilizarea imaginilor de teledetecție ca surse de date GIS	2	Conversație, experimentul	expuneri orale utilizarea resurselor online
Proiectarea și implementarea rețelelor de inventariere în mediu GIS	2	conversație, experimentul	expuneri orale, utilizarea resurselor online
Metode de interpolare a datelor spațiale	4	conversație, experimentul	expuneri orale, utilizarea resurselor online
Ieșire în teren pentru aplicații practice – implementarea rețelelor de inventariere a ecosistemelor forestiere	2	Ieșire în teren - problematizare, experimentul	Ieșire în teren - problematizare
Modelarea proceselor spațiale în mediu GIS (Modele Numerice ale Terenului, metode de interpolare spațială, instrumente de analiză spațială). Recuperări. Verificare finală	2	conversație, experimentul	utilizarea resurselor online
Bibliografie minimală recomandată			
Popovici N., Biali, G., 2000, Sisteme Geoinformaționale. Principii generale și aplicații. Editura "Gh. Asachi", Iași 275 pagini			

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 a înțelege specificul utilizării sistemelor geo-spațiale în gestionarea mediului înconjurător (CP2); Însușirea și abilitatea de utilizare avansată a unor programe GIS în silvicultură (CP12)	Scriș și oral	50%
Seminar	-	-	-
Laborator/ Lucrări practice	Abilitatea de utilizare a informațiilor în format Raster și Vector (CP2) Abilitatea de a rezolva probleme specifice în mediu GIS, utilizând date geospațiale (CP12)	Oral	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
09.10.2025	Conf.univ.dr.ing. Ionuț Barnoaiea	Conf.univ.dr.ing. Ionuț Barnoaiea

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Constantin Roibu

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	Conservarea Biodiversității și Managementul Ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Gestionarea Integrată a Resurselor Forestiere			
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorii 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	106
II.b) Tutoriat (pentru ID)	0
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	108
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP2 Colectează date experimentale CP6 Sintetizează informații CP9 Ia decizii în legătură cu managementul forestier CP10 Monitorizează starea de sănătate a pădurilor
Competențe transversale	-

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul explică 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	Obiectivul general al disciplinei este de a familiariza studenții cu soluții de management modern pentru dezvoltarea durabilă a ecosistemelor forestiere și a ariilor protejate (CP 2, CP 6, CP9, CP10).
-----------------------------------	--

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. Introducere în Gestionarea Resurselor Forestiere (definiții, clasificări, istoricul utilizării resurselor forestiere, distribuția resurselor forestiere)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Stabilitatea ecosistemelor forestiere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Protejarea pădurilor împotriva hazardelor naturale	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Evaluarea complexă a resurselor forestiere (biomasă, bilanț de carbon etc.)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Cultivarea intensivă a speciilor lemnoase în vederea obținerii de biomasă în timp scurt (culturile speciale de rășinoase, culturile intensive de plop și salcie etc.).	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Modele de previzionare a proceselor de viață a pădurii – instrumente pentru gestionarea pe termen lung a resurselor forestiere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Managementul multifuncțional, adaptativ și durabil al resurselor forestiere – sinteză finală.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Dănilă, I.C., 2019: Cercetări Biometrice Privind Productivitatea Clonelor de Plop Hibrid în Culturi cu Ciclu Scurt de Producție din Nord-Estul României, Editura Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, 224 p			
Drăgoi, M., 2004, Amenajarea Pădurilor. Editura Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 235 p.			
Duduman, G., Drăgoi, M., 2019: Amenajarea Pădurilor – Organizarea spațio-temporară, 209 p			
Evans, J., (ed.), 2001: The Forest Handbook, (Vol. 1+2). Blackwell Science Ltd. Editorial Office. 402+382 p.			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de seminar și a normelor de sănătate și securitate în muncă pentru lucru la calculator. Discuții pe tema degradării pădurilor de rășinoase din afara arealului.	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Ecosistemele forestiere din marile zone biogeografice: caracterizare generală, productivitate, diversitate;	4	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Reziliența ecosistemelor forestiere Verificare parțială.	4	expunere sistematică, conversație, observare material biologic	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Ecosistemele forestiere cu funcții de protecție	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Utilizarea practică a resurselor forestiere Verificare parțială	4	expunere sistematică, conversație, observare material biologic	activitate practică în teren
Aplicații practice în teren privind evaluarea biomasei și a bilanțului de carbon. În cadrul acestor aplicații studenții se vor deplasa în mod organizat pe platforma industrială EGGER Rădăuți, în apropierea căreia sunt instalate culturi de plop energetic pentru obținerea de biomasă. Aplicația de teren constă în: - Descrierea sumară a planului de lucru; - Prezentarea principalelor reguli de protecția muncii; - Prezentarea culturilor de plop pentru obținerea de biomasă; - Identificarea a minim 10 exemplare de plop; - Doborârea exemplarelor de plop (cu ajutorul personalului Egger); - Efectuarea măsurătorilor biometrice pe arborii doborâți; - Determinarea vârstei arborilor după internodurile dintre creșterile curente în înălțime; - Separarea arborilor pe componente (ramuri, fus cu grosimea minimă de 8 cm, etc.); - Cântărirea cu precizie a componentelor fiecărui arbore; - Preluarea de probe pentru determinarea la laborator a densității lemnului și a cantității de carbon stocat; Analiza în teren a impactului culturilor de biomasă pentru biodiversitate, comunitățile locale, peisaj și economie.	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Prelucrarea datelor colectate în teren. Recuperări, Verificare pe parcurs.	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Dănilă, I.C., 2019: Cercetări Biometrice Privind Productivitatea Clonelor de Plop Hibrid în Culturi cu Ciclu Scurt de Producție din Nord-Estul României, Editura Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava, 224 p
 Drăgoi, M., 2004, Amenajarea Pădurilor. Editura Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 235 p.
 Duduman, G., Drăgoi, M., 2019: Amenajarea Pădurilor – Organizarea spațio-temporară, 209 p
 Evans, J., (ed.), 2001: The Forest Handbook, (Vol. 1+2). Blackwell Science Ltd. Editorial Office. 402+382 p.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a sintetiza informații legate de gestionarea pădurii (CP 6); Cunoașterea de soluții pentru preîntâmpinarea sau rezolvarea unor situații nefavorabile privind starea ecosistemelor forestiere (CP 9); Capacitatea de a lua decizii asumate privind managementul forestier (CP9).	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Capacitatea de a colecta date experimentale din teren (CP2); Capacitatea de a utiliza tehnici de monitorizare a stării pădurilor (CP10); Capacitatea de a lua decizii asumate privind managementul forestier (CP9).	Evaluare sumativă prin examinare orală cu verificarea portofoliului de teme de seminar	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	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Constantin Roibu

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	Conservarea Biodiversității și Managementul Ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Scriere academică în cercetarea forestieră				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DC
	Categorica 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	95
II.b) Tutoriat (pentru ID)	0
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	97
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP2 Colectează date experimentale; CP5 Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare; CP6 Sintetizează informații
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 forestieră	Studentul/Absolventul aplică principiile deontologice în activitatea profesională în sectorul forestier	Studentul/Absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor, are abilitatea de a elabora și susține lucrări științifice. 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, precum și a unei limbi de circulație internațională. Studentul/Absolventul manifestă flexibilitate în adaptarea la cerințele mediului economic

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei este de a familiariza studenții cu principiile și tehnicile scrierii academice, cunoștințe ce vor putea fi utilizate ulterior pentru redactarea lucrărilor științifice și a lucrărilor de finalizare a studiilor (CP2, CP5, CP6, CT1).
-----------------------------------	--

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. Introducere în scrierea academică	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Documentarea și cercetarea bibliografică	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Structura și organizarea unei lucrări academice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Tipuri de scriere academică	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Analiza critică și revizuirea lucrărilor academice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Editarea și prezentarea unei lucrări academice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Evaluarea lucrărilor academice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Nedelea P., 2024: Curs de scriere academică. Editura Școala Ardeleană, 146p.			
Duduman M.L., 2023: Metodologia cercetării științifice în silvicultură. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 151p.			
Buruiană D.L., 2013: Metodologia cercetării științifice: tehnici de prezentare și comunicare. Editura Zigotto, 152 p.			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de seminar și a normelor de sănătate și securitate în muncă pentru lucru la calculator. Analiza unui text academic	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Identificarea și gestionarea resurselor bibliografice	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Organizarea ideilor într-o lucrare academică Verificare parțială.	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Scrierea unei lucrări academice	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Analiza critică a unei lucrări academice Verificare parțială	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Prezentarea unei lucrări academice, evaluarea unei lucrări academice	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Recuperări, Verificare pe parcurs.	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Nedelea P., 2024: Curs de scriere academică. Editura Școala Ardeleană, 146p.			
Duduman M.L., 2023: Metodologia cercetării științifice în silvicultură. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 151p.			
Buruiană D.L., 2013: Metodologia cercetării științifice: tehnici de prezentare și comunicare. Editura Zigotto, 152 p.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a sintetiza informații științifice pentru redactarea unei lucrări academice (CP 6); Asumarea responsabilității privind informațiile prezentate în lucrările științifice (CT1);	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Seminar	Capacitatea de a colecta date experimentale din bazele de date științifice (CP2); Cunoașterea regulilor de etică și integritate științifică în cercetarea academică (CP5);	Evaluare sumativă prin examinare orală cu verificarea portofoliului de teme de seminar	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	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
19.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Constantin Roibu

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

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	Conservarea biodiversității și managementul ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul faunei sălbatice				
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - impusă, 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	-

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	CP2. Colectează date experimentale CP6. Sintetizează informații
Competențe transversale	CT3. Organizează informații, obiecte și resurse

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul explică 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	Însușirea de către studenți a modului de gestiune și evaluare și/sau de inventariere/monitorizare a diferitelor populații de mamifere/păsări care fac obiectul unui management sustenabil
-----------------------------------	---

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. Convenția de la Berna. Convenția de la Rio. Norme europene. Directiva Habitare.	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Legislația specifică în țările din Europa cu particularizare. Carta europeană a vânătorii și biodiversității.	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Metode de evaluare a populațiilor de mamifere care fac obiectul managementului faunei sălbatice. Indicatori. Verificare parțială.	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Metode de evaluare a populațiilor de păsări care fac obiectul managementului faunei sălbatice. Indicatori.	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Particularități ale managementului speciilor reintroduse.	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Plan de management pentru fauna sălbatică Verificare finală.	4	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Ghid de planificare strategică pentru managementul durabil al faunei sălbatice, de interes cinegetic Autori: Grupul de Lucru din cadrul Proiectului LIFE+ EME Natura 2000 – Manageri eficienți pentru o Rețea Natura 2000 Eficientă, Minel Pop, 2014 Carta europeană a vânătorii și biodiversității			

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea conținutului seminariilor și a normelor SSM. Importanța managementului faunei.	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Proiectarea rețelelor de inventariere / monitorizare pentru mamifere.	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Proiectarea rețelelor de inventariere / monitorizare pentru păsări.	2	Prezentare metode, tehnici. Expunere, demonstrație practică	prezentare orală și PowerPoint
Infrastructura specifică pentru speciile de faună sălbatică și pentru cele vizate pentru reintroducere.	4	Vizită PNVN	aplicații de teren
Culegerea datelor de teren pentru determinarea parametrilor specifici populațiilor de animale. Identificarea amenințărilor.	2	Aplicații de teren, demonstrație	aplicații de teren
Prezentarea metodologiei de lucru și a rezultatelor într-un referat. Recuperări.	2	Expunere	prezentare orală și PowerPoint
Bibliografie minimală recomandată			
Ghid de planificare strategică pentru managementul durabil al faunei sălbatice, de interes cinegetic Autori: Grupul de Lucru din cadrul Proiectului LIFE+ EME Natura 2000 – Manageri eficienți pentru o Rețea Natura 2000 Eficientă, Minel Pop, 2014 Carta europeană a vânătorii și biodiversității			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a colecta, organiza și sintetiza	Examen scris urmat	50%

	toate informațiile necesare pentru întocmirea unui plan de management, în concordanță cu legislația din Europa și din România. CP2, CP6, CT3	de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	
Seminar	Abilitatea de utilizare a termenilor specifici în proiectarea și pregătirea lucrărilor de teren și întocmirea documentației specifice. CP2, CP6, CT3	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

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