

FIȘA DISCIPLINEI

Valoarea acceptată cu 2015/2016

1. Date despre program

Școala doctorală	Științe Aplicate și Inginerești
Domeniul de studii de doctorat	Silvicultură
Ciclul de studii	Doctorat
Programul de studii	Program de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Bazele cercetării experimentale în silvicultură				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DAP – disciplină de aprofundare; DPA – disciplină de pregătire avansată; DSI – discipline de sinteză				DPA
	Categoriza 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	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	242
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II)	242
Total ore pe semestru (I b+II + III + IV)	300
Numărul de credite	12

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP3. Dezvoltarea abilităților de proiectare și organizare a unui demers de cercetare aplicată
Competențe transversale	CT2. Dezvoltarea gândirii critice și a capacității de analiză și sinteză a informațiilor

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul cunoaște norme de redactare academică, modalități de evitare a plagiatului, utilizarea surselor și referințelor științifice.	Studentul/Absolventul redactează texte academice clare, coerente și argumentate logic, integrează surse relevante și le citează corect.	Studentul/Absolventul respectă normelor de etică academică și integritate, își organizează eficient procesul de documentare, redactare și editare.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor și abilităților metodologice necesare realizării cercetării doctorale în domeniul silviculturii
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

7. Conținutul predării și învățării			
Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Paradigma tradițională a cercetării științifice	2	Prelegere punctată de un dialog	Computer, site-uri web specializate
2. Istoricul cercetării științifice în silvicultura românească	2		
3. Rețeaua europeană și națională de cercetare în silvicultură	2		
4. Procesul de cercetare	4		
5. Cercetarea fundamentală, cercetarea aplicativă, cercetarea cantitativă și cercetarea socio-economică	2		
6. Exemple de parcurs metodologic și de cercetare în silvicultură	4		
7. Baze de date istorice (letrici) și modern (electronice) utilizate în silvicultură (amenajamente silvice, sinteze de date, cataloage etc.)	2		
8. Raportul științific, raportul de progres	2		
9. Elemente de redactare a tezei de doctorat	4		
10. Rezultatele cercetării: diseminare, transfer tehnologic, brevetare	4		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Thomas C.G. 2021: Research Methodology and Scientific Writing. Germany: Springer International Publishing, 620p.			
2. Duduman M.L. 2023: Metodologia cercetării științifice în silvicultură. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 151p.			

Aplicații (seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Documentarea. Motoare de căutare specifice cercetării științifice.		Aplicații la computer și studii de caz	Computer, pachete programe specifice, site-uri specializate
2. Analiza cadrului logic			
3. Identificarea ideii de cercetare, confirmarea acesteia			
4. Material și metodă (exemple specifice silviculturii)			
5. Instrumente specifice cercetării forestiere			
6. Elaborarea rapoartelor de cercetare			
7. Diseminarea și valorificarea rezultatelor cercetării științifice doctorale în domeniul silviculturii			
8. Elaborarea proiectului de cercetare științifică doctorală (documentare, prezentare idei)			
9. Elaborarea proiectului de cercetare științifică doctorală (metode de lucru, analize și prelucrare date)			
Bibliografie minimală recomandată			
1. Thomas C.G. 2021: Research Methodology and Scientific Writing. Germany: Springer International Publishing, 620p.			
2. Duduman M.L. 2023: Metodologia cercetării științifice în silvicultură. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 151p.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Claritatea, coerența și concizia prezentării clare de rezolvare a unei probleme pe tematica tezei de doctorat	Examen oral	50%
Seminar	Implicarea în activitățile de dezbateri pe subiectele seminarelor din timpul semestrului	Rezolvarea de aplicații practice	50%
Laborator	-		
Proiect	-		

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
18.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman	Prof. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de domeniu
19.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Laura Bouriaud

Data avizării în consiliul SDSAI	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului SDSAI
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Silvia Mironeasa

Data aprobării în CSUD	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului CSUD
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Laura Bouriaud

FIȘA DISCIPLINEI

Valabilitate începând cu 2025/2026

1. Date despre program

Școala doctorală	Științe Aplicate și Inginerești
Domeniul de studii de doctorat	Silvicultură
Ciclul de studii	Doctorat
Programul de studii	Program de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Reziliența sistemelor socio-ecologice			
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DAP – disciplină de aprofundare; DPA – disciplină de pregătire avansată; DSI – discipline de sinteză			DPA
	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	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	242
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II)	242
Total ore pe semestru (I b+II + III + IV)	300
Numărul de credite	12

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP4. Utilizarea instrumentelor și tehnologiilor specifice cercetării și inovării
Competențe transversale	CT2. Dezvoltarea gândirii critice și a capacității de analiză și sinteză a informațiilor

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul înțelege paradigmele de cercetare (calitativă, cantitativă și mixtă) și implicațiile acestora asupra designului cercetării.	Studentul/Absolventul formulează obiective, întrebări și ipoteze de cercetare coerente.	Studentul/Absolventul planifică și gestionează în mod autonom etapele unei cercetări științifice complexe.

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

Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor și abilităților metodologice necesare realizării cercetării doctorale (realizarea unui demers de cercetare; conceperea și realizarea unui plan de cercetare; sistematizarea și prezentarea logică a rezultatelor cercetărilor științifice).
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Ecologie și Reziliență. Definirea ecologiei și importanța sistemelor ecologice. Conceptul de reziliență în ecologie.	2	Prelegere și dialog, prezentare orală, conversație, studiu material bibliografic, redactare referat/proiect	Computer, site-uri web specializate
2. Teorii ale Rezilienței. Modelele teoretice ale rezilienței ecologice. Diferențe între reziliență, stabilitate și sustenabilitate.	2		
3. Factorii care influențează reziliența. Factori biologici, abiotici și antropogenici. Rolul diversității biologice în reziliență.	2		
4. Evaluarea Rezilienței Ecologice. Metode și instrumente pentru evaluarea rezilienței. Indicatori de performanță și măsurarea schimbărilor de mediu din trecut asupra ecosistemelor forestiere.	2		
5. Managementul și Restaurarea Ecosistemelor Reziliente. Strategii de management pentru a spori reziliența ecologică. Tehnici de restaurare	2		

ecologică și bune practici.			
6. Studiu de Caz: Ecosisteme Terestre. Evaluarea rezilienței în păduri și alte ecosisteme terestre. Importanța restaurării biodiversității. Inovații în managementul ecosistemelor terestre.	2		
7. Provocările ale schimbărilor globale de mediu și reziliența ecosistemelor forestiere. Provocările induse de schimbările globale de mediu asupra productivității și stabilității ecosistemelor forestiere.	2		
8. Conceptul de sisteme socio-ecologice. Gestionarea forestieră ca sistem socio-ecologic.	2		
9. Gestionarea sistemelor socio-ecologice pentru o mai bună reziliență: Berkes, F., Folke, C. and Colding, J. eds., 2000. Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge University Press.	2		
10. Analiză critică: reziliența ecosistemelor forestiere și schimbările instituționale. Mecanisme de decizie asociate unei mai bune reziliențe a sistemelor socio-ecologice și rolul informației, cercetării și expertizei	2		
11. Mecanisme de reziliență la nivelul comunităților locale dependente de pădure	2		
12. Identificarea vulnerabilităților și adaptabilității în cazul utilizării pădurilor pentru privilegierea unui singur tip de servicii ecosistemice (ex. producția de lemn, utilizarea lemnului pentru energie verde sau în construcții, protecția integrală)	2		
13. Participare publică și transparență decizională în stabilirea măsurilor de adaptare la schimbările climatice.	2		
14. Analiza critică a gestionării durabile a pădurilor în contextul rezilienței. Analiza critică a rolului criteriilor și indicatorilor gestionării durabile a pădurilor ca instrumente de reziliență.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
Adger, W.N., 2000. Social and ecological resilience: are they related?. Progress in human geography, 24(3), pp.347-364. Berkes, F., Folke, C. and Colding, J. eds., 2000. Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge University Press. Flaherty, E., 2019. Social-Ecological Resilience: Human Ecology as Theory of the Middle Range. In Complexity and Resilience in the Social and Ecological Sciences (pp. 77-145). Palgrave Macmillan, London. Folke, C., Carpenter, S.R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. and Rockström, J., 2010. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. Ecology and society, 15(4). Folke, C., Carpenter, S.R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. and Rockström, J., 2010. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. Ecology and society, 15(4). Lanlan, J., Sarker, M.N.I., Ali, I., Firdaus, R.R. and Hossin, M.A., 2024. Vulnerability and resilience in the context of natural hazards: a critical conceptual analysis. Environment, Development and Sustainability, 26(8), pp.19069-19092. Moore, J.W. and Schindler, D.E., 2022. Getting ahead of climate change for ecological adaptation and resilience. Science, 376(6600), pp.1421-1426. Walker, B., Holling, C.S., Carpenter, S.R. and Kinzig, A., 2004. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. Ecology and society, 9(2): https://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/inline.html Walker, B., S. Carpenter, J. Anderies, N. Abel, G. S. Cumming, M. Janssen, L. Lebel, J. Norberg, G. D. Peterson, and R. Pritchard. 2002. Resilience management in social-ecological systems: a working hypothesis for a participatory approach. Conservation Ecology 6(1): 14. [online] URL: http://www.consecol.org/vol6/iss1/art14/			

Aplicații (seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Exemple de sisteme ecologice reziliente și vulnerabile.	2	Aplicații la computer și studii de caz, studiul literaturii de specialitate și discuții asupra acestora	Computer, site-uri specializate, articole științifice și cărți
2. Impactul schimbărilor globale asupra rezilienței sistemelor socio-ecologice	2		
3. Studii de caz comparative pentru biodiversitatea ecosistemelor naturale și a celor gestionate	2		
4. Lucrări practice de evaluare a rezilienței ecologice	2		
5. Tehnici de restaurare ecologică și bune practici	2		
6. Studiu de caz: Evaluarea rezilienței ecosistemelor forestiere	2		
7. Rolul tehnologiei și inovației în sprijinul rezilienței ecologice.	2		
8. Analiza critică a rezilienței în sistemele socio-ecologice: Folke, C., 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. Global environmental change, 16(3), pp.253-267.	2		
9. Analiză critică a rezilienței și adaptabilității: Folke, C., Carpenter, S.R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. and Rockström, J., 2010. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. Ecology and society, 15(4).	2		
10. Analiză critică: rolul rezilienței pentru reducerea	2		

vulnerabilității. Berkes, F., 2007. Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking. Natural hazards, 41(2), pp.283-29			
11. Elaborarea sintezei asupra rezilienței sistemelor socio-ecologice/ ecosistemelor forestiere	8		
Bibliografie minimală recomandată			
1. and factors influencing decision making, Forest Research, Farnham, Surrey. 2. Berkes, F., 2007. Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking. Natural hazards, 41(2), pp.283-295.: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11069-006-9036-7.pdf 3. Folke, C., 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. Global environmental change, 16(3), pp.253-267. 4. Folke, C., Carpenter, S.R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. and Rockström, J., 2010. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. Ecology and society, 15(4). 5. Moore, J.W. and Schindler, D.E., 2022. Getting ahead of climate change for ecological adaptation and resilience. Science, 376(6600), pp.1421-1426. 6. Stone-Jovicich, S., Goldstein, B., Brown, K., Plummer, R. and Olsson, P., 2018. Expanding the contribution of the social sciences to social-ecological resilience research. Ecology and Society, 23(1): https://www.ecologyandsociety.org/vol23/iss1/art41/ 7. Walker, B. and Salt, D., 2012. Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world. Island Press			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Claritatea, coerența și concizia prezentării clare de rezolvare a unei probleme pe tematica tezei de doctorat	Examen oral	50%
Seminar	Implicarea în activitățile de dezbateri pe subiectele seminarelor din timpul semestrului, alcătuirea fișelor de lectură	Examen oral – prezentarea sintezei din literatura de specialitate	50%

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
18.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Constantin ROIBU	Prof. univ. dr. ing. Laura BOURIAUD

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de domeniu
19.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Laura BOURIAUD

Data avizării în consiliul SDSAI	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului SDSAI
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Silvia Mironcusa

Data aprobării în CSUD	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului CSUD
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Laura Bouriaud

