

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ecologie generală				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Anca MĂCIUCĂ				
Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. ing. Anca MĂCIUCĂ				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO – opțională; DF - facultativă				DI

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	18
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	19
II d) Tutoriat	0
III Examinări	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Nu este cazul
Competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none">Laptop, videoproiectorParticipare activă a studenților bazată pe parcurgerea suportului de curs și a bibliografiei
Desfășurare aplicații	Seminar	Nu este cazul
	Laborator/lucrări practice	<ul style="list-style-type: none">Laptop, videoproiector, Îndrumare de lucrări practice și teoretice de ecologie generală și aplicată, fișe de teren, materiale indicate în fișe pentru fiecare lucrare efectuată, calculatoareParticipare activă a studenților atât prin lucrul individual cât și prin participarea interactivă în cadrul echipelor
	Proiect	Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1. Oferă consiliere în legătură cu conservarea naturii CP4. Analizează datele referitoare la ecologie
-------------------------	--

Competențe transversale	CT2. Îi implică pe ceilalți în comportamente favorabile mediului
-------------------------	---

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei constă în crearea capacității studenților de a înțelege și folosi noțiunile de bază legate de structura și funcționarea ecosistemelor, a terminologiei specifice disciplinei, crearea capacității lor de evaluare a structurii și stării actuale dar și a dinamicii viitoare a diferitelor ecosisteme, inclusiv eventualului lor grad de degradare, a capacității de a înțelege relația dintre factorii abiotici și biotici ai acestor ecosisteme prin analizarea datelor culese din teren, pentru a putea oferi consiliere cu privire la conservarea naturii și conceperea și aplicarea măsurilor de management durabil necesare; de asemenea având acest fundament de specialitate studenții pot implica și alte persoane în comportamente favorabile mediului. (CP1, CP4, CT2)
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

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. Definirea domeniului. Istoricul ecologiei pe plan mondial și național	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală
Bazele teoretice ale ecologiei - teoria sistemică. Înșușirile sistemelor biologice. Organizarea ierarhică a sistemelor biologice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală
Ecosistemul. Biocenoza. Indici structurali ai biocenozei	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală
Biocenoza. Indici structurali ai biocenozei. Bioindicatori	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Populații - parametri de stare, strategii demografice, fluctuațiile populațiilor	2	expunere sistematică, conversație, pereche/grup	expunere orală și prezentare ppt
Biocenoza. Fitocenoza și zoocenoza	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Biocenoza. Relații inter și intraspecifice	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expunere orală și prezentare ppt
Biotopul. Efectele ecologice ale factorilor geografici, mecanici, fizici, chimici. Interacțiunea factorilor abiotici	2		
Biomi terestri și acvatici	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Structura trofică a ecosistemelor. Funcțiile ecosistemelor. Circuitele biogeochimice globale	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Conservarea ecosistemelor. Dezvoltarea durabilă	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Dinamica și succesiunea ecosistemelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Bibliografie			
Beissinger, S., et al., 2017, Science, Conservation, and National Parks, Ed. University of Chicago Press, 416 p. Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, Ecologie, Editura Didactică și pedagogică, București, 440p. Devictor, V., 2015, Nature en crise. Penser la biodiversité, Ed. Seuil, 368p. Grandcolas, P., Claire Marc, 2023, Tout comprendre (ou presque) sur la biodiversité, Ed. CNRS, 136p. Horn, E., Burton, J., 2017, General Ecology, The New Ecological Paradigm, Bloomsbury Academic, London, New York, 400p. Marazzi, L., 2017, An Analysis of Mathis Wackernagel and William Rees's Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth, ed. Macat Library, 161p.			

Nigmatov, A. N., Allanov, K. A., 2020, The Science Of Geographical Ecology: Problems And Solutions, The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, Doi: <https://10.37547/tajjir/Volume02Is>

Pricope, F., Măzăreanu, C., Voicu, E., 2014, Ecologie generală, Ed. Alma Mater, Bacău

Primack, R., ș.a., 2008, Fundamentele conservării diversității biologice, Ed. A.G.I.R., București

Ramade, F., 2020, Eléments d'écologie, Ecologie fondamentale, Ed. Dunod, 712p.

Bibliografie minimală

Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, Ecologie, Editura Didactică și pedagogică, București, p.19-31, p. 118-217, p.297-342

Măciucă Anca, Ecologie cu elemente de meteorologie și climatologie, vol I, II, Ed. Universității Ștefan cel Mare Suceava, 2003, vol I:p.9-43, p. 187-217, vol. II: p.83-131, p.150-170

Pricope, F., Măzăreanu, C., Voicu, E., 2014, Ecologie generală, Ed. Alma Mater, Bacău, p/124-138, p.165-220

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1 Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator. Norme de sănătate și securitate în muncă. Aplicație practică legată de însușirea noțiunilor de bază (ecosistem, biocenoză, biotop, identificarea elementelor structurale ale biocenozelor)	2	expunere sistematică, conversație	completare fișă de lucru
2 Determinări legate de factorii abiotici cu ajutorul diferiților senzori	2	expunere sistematică, demonstrație practică	prezentare orală, aparate
3 Adaptări la factorii mecanici	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	se furnizează material pe baza căruia se lucrează
4 Adaptări la factorii fizici și chimici	2	conversație, problematizare,	se furnizează un material pe baza căruia se lucrează
5 Relații intra și interspecifice în biocenoze	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	se furnizează material pe baza căruia se lucrează
6 Comunicarea în cadrul ecosistemelor pe căi fizice și chimice – referat folosind surse bibliografice diferite	2	metoda ziarului, experimentul	prezentare orală prezentare PowerPoint
7, 8 Analiza structurii biocenozelor: indici structurali ai biocenozelor (frecvență, abundență, biodiversitate), identificare, elemente structurale fito și zoocenotice	4	expunere sistematică, exemple calcul, experimentul	ieșire teren sau date furnizate completare fișă de lucru
9, 10 Metode de inventariere pentru populațiile diferitelor specii; aplicație practică cu date de pe teren sau furnizate	4	expunere sistematică, exercițiul, experimentul	ieșire teren sau date furnizate completare fișă de lucru
11 Deteriorarea ecosistemelor (poluare) Studii de caz, aplicație practică	2	expunere sistematică, exercițiul	completare fișă de lucru
12 Deteriorarea ecosistemelor (specii invazive, supraexploatare, scăderea biodiversității) Studiu de caz: aplicație practică	3	expunere sistematică, exercițiul, experimentul	completare fișă de lucru
13 Prevenirea și combaterea deteriorării ecosistemelor; studiu de caz, aplicație practică. Recuperări	3	expunere sistematică, problematizare, exercițiul,	completare fișă de lucru
Bibliografie			
<p><i>Pentru aplicația 1:</i> Botnariuc, N., Vădineanu, A., <i>Ecologie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982</p> <p>Măciucă Anca, <i>Ecologie și climatologie forestieră</i>, vol I, II, Ed. Universității Ștefan cel Mare Suceava, 2003</p> <p><i>Pentru aplicația 2:</i> Măciucă, A., <i>Meteorologie și climatologie, Lucrări practice</i>, Editura Universității Ștefan cel Mare Suceava, 2018, cap.2, 4, 5, 6,8,10</p> <p><i>Pentru aplicația 3:</i> Măciucă, A., 2006, <i>Îndrumar teoretic și practic de ecologie generală și aplicată</i>, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava</p> <p>Reader's Digest, 2006, 1000 de Miracole ale Naturii, p.311-357</p> <p><i>Pentru aplicația 4:</i> Măciucă, A., 2006, <i>Îndrumar teoretic și practic de ecologie generală și aplicată</i>, Ed. Universității „Ștefan cel</p>			

Mare” Suceava
Tudor Opreș, 2006, Enciclopedia lumii vii, Ed. Garamond, București, p.440-454
Pentru aplicația 5
Măciucă, A., 2006, Îndrumar teoretic și practic de ecologie generală și aplicată, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava
Reader's Digest, 2006, 1000 de Miracole ale Naturii, p.20-33
Tudor Opreș, 2006, Enciclopedia lumii vii, Ed. Garamond, București, p.454-457
Pentru aplicația 6
Chenzbraun, E., Modalități de comunicare în lumea animalelor, Ed. Științifică, București 1973, p. 60-72
Dulcan, D., C., *Inteligența materiei*, Ed. Teora, București, 1992, p.55-63
Măciucă, A., 2006, Îndrumar teoretic și practic de ecologie generală și aplicată, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava
Pentru aplicațiile 7 și 8
Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, Ecologie, Editura Didactică și pedagogică, București
Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F., 2004, *Fitosociologie*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj, p112-146
Doniță, N., și colab. 1977, Ecologie forestieră, Ed. Ceres, București, p. 271-363
Măciucă Anca, Ecologie și climatologie forestieră, vol I, II, Ed. Universității Ștefan cel Mare Suceava, 2003, p.
Iordache, V., 2006, Lucrări practice de ecologie, Centrul de cercetare și învățământ pentru aplicații practice de gestionare a mediului și pentru servicii ecologice "Dan Manoleli", București, p.33-54
Ellenberg, H., 1974, *Indicator of vascular plants in central Europe*, Verlag Erich Goltze KG, Göttingen
Preda, C., Ruști, D.M., Cogălniceanu, D., 2020, Lucrări practice de ecologie generală, Ed. Universitară, p. 19-32, 77-100
Pentru aplicațiile 9 și 10
Iordache, V., 2006, Lucrări practice de ecologie, Centrul de cercetare și învățământ pentru aplicații practice de gestionare a mediului și pentru servicii ecologice "Dan Manoleli", București, p.133-178
Mohan, Gh., Ardelean, A., 1993, Ecologie și protecția mediului, Ed. Scaiul, București, p.230-276
Winter, M., et al., 2016, Patterns and biases in climate change research on amphibians and reptiles: a systematic review, The Royal Society Publishing, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5043301>
Pentru aplicațiile 11, 12, 13
Măciucă, A., 2006, Îndrumar teoretic și practic de ecologie generală și aplicată, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, p.166-278
Măciucă Anca, 2011, Conservarea biodiversității, imperativ al lumii contemporane, Ed. Universității Ștefan cel Mare Suceava, p.186-297
Primack, R., ș.a., 2008, Fundamentele conservării diversității biologice, Ed. A.G.I.R., București, p.147-206

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe domeniul ecologiei și conservării mediului. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	-capacitatea de fundamentare, analiză și elaborare a măsurilor pentru conservarea pădurilor (CP1) -capacitatea de analiză și evaluarea condițiilor biotice, abiotice și relațiilor dintre acestea pentru situri naturale diferite (CP4) - capacitatea de a elabora proiecte și strategii de conștientizare și educație cu privire la protecția mediului (CT2)	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	50%
Seminar	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Laborator	-abilitatea de a utiliza noțiunile și conceptele specifice activităților de conservare a naturii precum și culegerea și prelucrarea datelor necesare implementării acestor activități (CP2) - - capacitatea de evaluare a datelor abiotice și biotice ale diferitelor situri naturale în vederea	Completare fișă de lucru pentru laboratoarele 1, 7-12 Teste grilă în echipă pentru laboratoare 3 și 4 Realizare și rezolvare teste pentru laboratorul 5	50%

	gestionării sau conservării ecosistemelor aferente acestora (CP12) -capacitatea de a transmite cunoștințe și comportamente de bază privitoare la protecția și conservarea resurselor naturale și mediului (CT1)	Realizare referate prin consultarea diferitelor surse de informații pentru laboratorul 6	
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Standard minim de performanță

10.1. Pentru activitatea de curs:

10.1.1. Pentru nota 5:

- însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii referitoare la principiile ecologiei generale
- cunoașterea principalelor noțiuni privitoare la funcționarea ecosistemelor și managementul lor durabil

10.1.2. Pentru nota 10:

- cunoașterea istoricului ecologiei generale, a noțiunilor complexe privitoare la structura ecosistemelor, a populațiilor, a relațiilor intra și interspecifice, a relațiilor biunivoce dintre acestea și mediul abiotic, la tipurile de biomi terestri și acvatici, realizarea de sinteze cu privire la influența factorilor abiotici asupra celor biotici, analiza și propunerea de măsuri pentru gestionarea durabilă .
- parcurgerea bibliografiei

10.2 Pentru activitatea de laborator:

10.1.3. Pentru nota 5:

- abilitatea de culegere și prelucrare a datelor referitoare la structura biocenozelor și biotopurilor
- abilitatea de identificare și descriere a principalelor relații intra și interspecifice ecosistemice și a dinamicii ecosistemelor

10.1.4. Pentru nota 10:

- abilitatea de a realiza interpretări și analize ale datelor culese și prelucrate referitoare la structura și evoluția biocenozelor
- capacitatea de identificare a implicațiilor practice și de management ale informațiilor privitoare la structura și dinamica ecosistemelor și identificarea unor măsuri pentru conservarea speciilor sau ecosistemelor

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
10.09.2024	Conf. univ. dr. ing. Anca Măciucă	Conf. univ. dr. ing. Anca Măciucă

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16.09.2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
16.09.2024	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea “Ștefan cel Mare”
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și protecția mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Geologia mediului				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Daniela Alexandra POPESCU				
Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. ing. Daniela Alexandra POPESCU				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	21
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	81
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• Laptop/Desktop, conexiune la internet, colecția mineralogică și petrografică a laboratorului de Geologie generală, busolă geologică, HCl diluat, bibliografie recomandată
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CP1 Identificarea și utilizarea principalelor legități, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului • CP2 Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe • CP6 Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific
-------------------------	---

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.
-------------------------	---

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, valorificarea și aprofundarea conceptelor de bază din domeniul geologiei • Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor geologice endogene și exogene
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Universul	4	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expunere orale, prezentări Power Point, materiale video
• Structura internă a Pământului	2	expunere, conversația euristică, problematizarea	expuneri orale, prezentări Power Point
• Proprietățile fizice ale Pământului	4	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expunere orale, prezentări Power Point
• Diviziunile morfotectonice ale crustei terestre	4	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz	expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video
• Tectonică globală	4	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz	expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video
• Domeniul magmatic	3	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz	expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video
• Domeniul metamorfic	3	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz	expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video
• Domeniul sedimentar	4	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz	expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video

Bibliografie

Anastasiu N. (1998) – *Sedimentologie și petrologie sedimentară*, Editura Universității București.

Anastasiu N., Mutihac V., Grigorescu D., Popescu G. (2007) – *Dicționar de geologie*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București.

Artemieva Irina (2011) – *The Lithosphere. An Interdisciplinary Approach*, Cambridge University Press.

Bleahu M. (1983, 1988) – *Tectonica globală*, Editura Științifică și Enciclopedică București.

Dragomir B.P. (2002) – *Geologie fizică*, Editura Universității București.

Grasu C. (1997) – *Geologie structurală*, Editura Tehnică București.

Iancu O.G. (2007) – *Petrologie metamorfică*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași.

Kaufmann R., Cleveland C. (2008) – *Environmental Science*, Mc Graw – Hill International Edition.

Plummer C.C., Carlson D.H., Hammersley L. (2014) – *Physical Geology*, Fourteenth Edition, McGraw – Hill International Edition.

Pomerol Ch., Lagabrielle Y., Renard M. (2002) – *Elements de geologie*, Masson Sciences, Dunod.

Popescu Daniela, Popescu L. (2001) – *Geologie generală. Caiet de lucrări practice. Partea I-a Cristalografie-Mineralogie*, Editura Universității Suceava.

Popescu Daniela Alexandra (2008) – *Geologie generală*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași.

Popescu Daniela Alexandra (2024) – *Geologie generală*, material de studiu ID pentru studenții geografi.

Rădulescu D. (1981) – *Petrologie magmatică și metamorfică*, Editura Didactică și Pedagogică București.

Rădulescu D., Dimitrescu R. (1982) – *Petrologia endogenă a teritoriului R.S. România*, Editura Universității București.

Skinner J.B., Porter S.C. (2000) – *The Dynamic Earth. An Introduction to Physical Geology*, Fourth Edition., John Wiley & Sons, Inc. New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto.

Șecleman M., Bârzoii S.C., Luca Ana (1999) – *Petrologie magmatică. Sisteme și procese magmatice*, Editura Universității București.

Tucker E.M. (2013) – *Sedimentary Rocks in the Field: A Practical Guide*, Fourth Edition, Wiley – Blackwell.

Tarbut E.J., Lutgens F.K., Tasa D.G. (2014) – *Earth: An Introduction to Physical Geology*, Eleventh Edition, Pearson New International Edition.

Bibliografie minimală

Anastasiu N. (1977) – *Minerale și roci sedimentare. Determinator*, Editura Tehnică București.

Dragomir B.P. (2002) – *Geologie fizică*, Editura Universității București.

Popescu Daniela, Popescu L. (2001) – *Geologie generală. Caiet de lucrări practice. Partea I-a Cristalografie-Mineralogie*, Editura Universității Suceava.

Popescu Daniela Alexandra (2008) – *Geologie generală*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași.

Popescu Daniela Alexandra (2024) – *Geologie generală*, material de studiu ID pentru studenții geografi.

Țicleanu N., Pauliuc S. (2003) – *Geologie structurală*, Editura Universității București.

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Laborator introductiv. Instruire privind sănătatea și securitatea în muncă. Elemente de cristalografie: legile cristalografiei, sisteme de cristalizare, edificii cristaline, habitus Proprietățile macroscopice ale mineralelor 	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, experimentul	poliedrele fundamentale pentru sistemele de cristalizare; eşantioane de minerale și roci din colecția laboratorului și colecția personală; atlase de minerale și roci.
<ul style="list-style-type: none"> Mineralogie: elemente native, sulfuri și sulfoșăruri, oxizi și hidroxizi, halogenuri, carbonați, sulfați 	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual	eşantioane de minerale și roci; plăcuțe de sticlă pentru duritatea rocilor, plăcuțe de porțelan pentru urmă; atlase de minerale și roci.
<ul style="list-style-type: none"> Mineralogie: silicați (nezosilicați, sorosilicați, nezo-sorosilicați, ciclosilicați, filosilicați, tectosilicați) 	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual, experimentul	eşantioane de minerale și roci; plăcuțe de sticlă pentru duritatea rocilor, plăcuțe de porțelan pentru urmă; microscop polarizant, atlase de minerale și roci.
<ul style="list-style-type: none"> Petrografie magmatică 	2	expunerea, explicația, conversația, învățarea prin descoperire, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual	eşantioane de minerale și roci; microscop polarizant, lupe binoculare, secțiuni subțiri, atlase de minerale și roci.
<ul style="list-style-type: none"> Petrografie metamorfică 	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual	eşantioane de minerale și roci; microscop polarizant, lupe binoculare, secțiuni subțiri, atlase de minerale și roci.
<ul style="list-style-type: none"> Petrografie sedimentară – roci detritice, roci carbonatice, roci silicioase, roci evaporitice, roci de tranziție 	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea,	eşantioane de minerale și roci; microscop polarizant, secțiuni subțiri, lupe binoculare, sticlucle cu acid clorhidric diluat,

		învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual	plăcuțe de sticlă; atlase de minerale și roci.
<ul style="list-style-type: none"> Recapitularea materialului mineralogic și petrografic. Recuperări. 	2	învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual	

Bibliografie

- Anastasiu N.** (1998) – *Sedimentologie și petrologie sedimentară*, Editura Universității București.
- Anastasiu N., Mutihac V., Grigorescu D., Popescu G.** (2007) – *Dicționar de geologie*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București.
- Constantinescu E., Matei L.** (1996) – *Mineralogie descriptivă*, Editura Universității București.
- Cook D., Kirk W.** (2000) – *Field guide to the Rocks & Minerals of the world*, Kingfisher Books London.
- Eid A., Viard M.** (1995) – *Les minéraux du monde*, Editura Hatier Paris.
- Gridan T.** (2001) – *Pietre și metale prețioase*, Editura Enciclopedică București.
- Iancu O.G.** (2007) – *Petrologie metamorfică*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași.
- Kaufmann R., Cleveland C.** (2008) – *Environmental Science*, Mc Graw – Hill International Edition.
- Kenneth H.W., Howard J.D.** (2005) – *Exercices in Physical Geology*, Pearson Prentice Hall.
- Macalet V.** (1996) – *Cristalografie și mineralogie*, Editura didactică și Pedagogică, București.
- Matei L.** (1996) – *Determinator mineralogic*, Editura Universității București.
- Petru Ș.** (1987) – *Petrologia rocilor sedimentare. Lucrări practice*, Editura Universității Iași.
- Plummer C.C., Carlson D.H., Hammersley L.** (2014) – *Physical Geology*, Fourteenth Edition, McGraw – Hill International Edition.
- Pomerol Ch., Lagabrielle Y., Renard M.** (2002) – *Elements de geologie*, Masson Sciences, Dunod.
- Popescu Daniela, Popescu L.** (2001) – *Geologie generală. Caiet de lucrări practice. Partea I-a Cristalografie-Mineralogie*, Editura Universității Suceava.
- Popescu Daniela Alexandra** (2008) – *Geologie generală*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași.
- Popescu Daniela Alexandra** (2016) – *Geologie generală*, caiet de activități asistate pentru studenții geografi.
- Rădulescu D.** (1981) – *Petrologie magmatică și metamorfică*, Editura Didactică și Pedagogică București.
- Rădulescu D., Dimitrescu R.** (1982) – *Petrologia endogenă a teritoriului R.S. România*, Editura Universității București.
- Skinner J.B., Porter S.C.** (2000) – *The Dynamic Earth. An Introduction to Physical Geology*, Fourth Edition., John Willey & Sons, Inc. New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto.
- Șculeman M., Bârzoii S.C., Luca Ana** (1999) – *Petrologie magmatică. Sisteme și procese magmatice*, Editura Universității București.
- Tucker E.M.** (2013) – *Sedimentary Rocks in the Field: A Practical Guide*, Fourth Edition, Wiley – Blackwell.

Bibliografie minimală

- Anastasiu N.** (1977) – *Minerale și roci sedimentare. Determinator*, Editura Tehnică București.
- Popescu Daniela, Popescu L.** (2001) – *Geologie generală. Caiet de lucrări practice. Partea I-a Cristalografie-Mineralogie*, Editura Universității Suceava.
- Popescu Daniela Alexandra** (2016) – *Geologie generală*, caiet de activități asistate pentru studenții geografi.

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

- Noțiunile studiate sunt compatibile cu cele prezentate în universitățile din țară și străinătate pentru domeniul geologie.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<p>Criterii generale de evaluare - corectitudinea cunoștințelor, utilizarea unui limbaj de specialitate, coerența logică, fluenta exprimării, forța de argumentare</p> <p>Criterii specifice disciplinei</p> <p>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</p>	Evaluare sumativă prin examen oral	50%

Seminar	-	-	-
Laborator	Criterii generale de evaluare - corectitudinea cunoștințelor, utilizarea unui limbaj de specialitate, coerența logică, fluența exprimării, forța de argumentare, Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare formativă (pe parcurs): test docimologic Evaluare finală: examinare orală, colocviu	50%
Proiect	-	-	-
10.1. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni de geologie referitoare la structura Universului, structura globului terestru, teoria tectonicii globale; • cunoașterea principalelor caractere ale diviziunilor morfotectonice ale crustei terestre. 			
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea principalelor caractere macroscopice utilizate în identificarea mineralelor; • recunoașterea principalelor grupe de roci după aspectele structurale și texturale. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
11.09.2024	Conf. univ. dr. ing. Daniela Alexandra POPESCU	Conf. univ. dr. ing. Daniela Alexandra POPESCU

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13.09.2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard DUDUMAN

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16.09.2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan CIORNEI

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
16.09.2024	Conf. univ.dr. ing. Ciprian PALAGHIANU

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Biostatistică				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC				
Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
II d) Tutoriat	0
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	56
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Nu este cazul
Competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, videoproiector • Participare activă a studenților bazată pe parcurgerea suportului de curs și a bibliografiei 	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Nu este cazul
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, videoproiector, calculator cu aplicații specifice • Participare activă a studenților la activități individuale și pe echipe
	Proiect	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4 - analizează datele referitoare la ecologie
Competențe transversale	CT4 - operează echipamente hardware digitale

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> surprinderea, investigarea și interpretarea obiectivă a fenomenelor și proceselor biologice prin metode ale statisticii matematice (CP4, CT4)
	<ul style="list-style-type: none"> însușirea de către studenți a noțiunilor de bază și a termenilor specifici biostatisticii (CP4) dobândirea abilităților pentru efectuarea unor aplicații de calcul tabelar și de sintetizare a informațiilor în Microsoft Excel (CT4) cunoașterea și aprofundarea modului de interpretare a rezultatelor analizei statistice pentru un set de date experimentale (CP4, CT4).

8. Conținuturi

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. Conceptul de statistică. Biostatistica forestieră. Terminologie. Etapele cercetării statistice. Succesiunea de formare a unei serii de distribuție. Tipuri de reprezentări grafice	2	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Indicatorii statistici ai distribuțiilor empirice: indicii de poziție, indicii de variație, indicii de formă	4	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Distribuții teoretice frecvent aplicate în silvicultură. Distribuția teoretică normală. Probabilitatea de acoperire, probabilitatea de transgresiune. Distribuția Charlier tip A.	4	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Verificarea ipotezelor statistice. Repartiții utilizate pentru testări. Verificarea concordanței dintre o distribuție experimentală și una teoretică.	2	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Examinarea semnificației diferențelor dintre dispersii. Teste de conformitate: compararea mediilor. Metoda cuplurilor. Compararea mai multor medii. Criterii statistice pentru eliminarea observațiilor extreme. Analiza varianței. Elemente de tehnică experimentală.	4	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Corelația. Câmp de corelație. Tabel de corelație. Coeficientul de corelație	2	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Analiza regresiei. Metode analitice de determinare a ecuațiilor de regresie. Regresia multiplă liniară	4	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Ecuații de regresie neliniare. Raportul de corelație. Serii de timp	2	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Metoda selectivă: erori de sondaj; selecția randomizată; selecția sistematică; sondajul simplu; eroarea de reprezentativitate; determinarea volumului unui eșantion	2	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Metoda secvențială: aplicații pentru populații finite și infinite	2	expunere orală sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Giurgiu V., 1972, <i>Metode ale statisticii matematice aplicate în silvicultură</i>, Ed.Ceres, București Horodnic, Sergiu: <i>Biostatistică</i>, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, 2024 Horodnic, Sergiu: <i>Aplicații statistice în Excel</i>, Editura Universității Suceava, 2008 Sestras, Adriana: <i>Biostatistică și tehnică experimentală forestieră</i>, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2018 			
Bibliografie minimală			
1. Horodnic, Sergiu: <i>Biostatistică</i> , Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, 2024			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator. Norme de sănătate și securitate în muncă. Formarea distribuției empirice unidimensionale și prelucrări primare. Calculul indicilor distribuției empirice și interpretarea acestora. Aplicații în Excel.	4	problematizarea, conversația, demonstrația, exercițiul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Materiale: carnete de teren, calculator
Comparații între distribuția experimentală și unele distribuții teoretice. Determinarea intervalului de încredere al mediei. Aplicații în Excel.	4	problematizarea, conversația, demonstrația, exercițiul	Studiu de caz. Verificare pe parcurs a nivelului de rezolvare a lucrărilor practice. Materiale: carnete de teren, calculator
Examinarea semnificației diferenței dintre varianțe folosind testul F (Fisher). Examinarea semnificației diferenței dintre medii folosind testul Student (t). Aplicații în Excel.	2	problematizarea, conversația, demonstrația, exercițiul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Materiale: carnete de teren, calculator
Testarea oportunității eliminării din calcul a observațiilor extreme. Procedul cuplurilor. Aplicarea metodei analizei simple a varianței. Aplicații în Excel.	2	problematizarea, conversația, demonstrația, exercițiul, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Studiu de caz. Materiale: carnete de teren, calculator
Stabilirea legăturii statistice între caracteristici prin analiza corelației. Analiza regresiei. Aplicații în Excel. Recuperări.	2	problematizarea, conversația, demonstrația, exercițiul, experimentul	Prezentare orală și prezentare PowerPoint. Verificare finală a nivelului de rezolvare a lucrărilor practice
Bibliografie			
1. Giurgiu V., 1972, <i>Metode ale statisticii matematice aplicate în silvicultură</i> , Ed.Ceres, București			
2. Horodnic, Sergiu: <i>Biostatistică</i> , Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, 2024			
3. Horodnic, Sergiu: <i>Aplicații statistice în Excel</i> , Editura Universității Suceava, 2008			
4. Sestraș, Adriana: <i>Biostatistică și tehnică experimentală forestieră</i> , Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2018			
Bibliografie minimală			
Horodnic, Sergiu: <i>Biostatistică</i> , Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava, 2024			
Horodnic, Sergiu: <i>Aplicații statistice în Excel</i> , Editura Universității Suceava, 2008			

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. Acesta este adaptat periodic prin consultări cu asociațiile profesionale și cu angajatorii, astfel încât competențele dobândite de absolvenți să răspundă cerințelor pieței muncii.

10. 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 însușire a noțiunilor de bază și a termenilor specifici biostatisticii (CP4)	Evaluare sumativă prin examinare orală	60%
Seminar	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Laborator	Criterii specifice disciplinei: dobândirea abilităților pentru efectuarea unor aplicații de calcul tabelar și de sintetizare a informațiilor în Microsoft Excel (CT4); capacitatea de interpretare a rezultatelor analizei statistice pentru un set de date experimentale (CP4, CT4); Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Test oral de evaluare formativă	40%
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs
<p>10.1.1. <u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la metodele biostatisticii; • cunoașterea și interpretarea principalilor indicatori statistici; <p>10.1.2. <u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoștințe certe și corect argumentate; • capacitatea de formulare și de analiză a unor probleme de statistică cu grad de complexitate ridicat; • parcurgerea extinsă a bibliografiei;
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă
<p>10.2.1. <u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • abilitatea de selectare și utilizare a principalelor elemente necesare aplicării metodelor biostatisticii; • capacitatea de interpretare a principalilor indicatori statistici; <p>10.2.2. <u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoștințe certe și corect argumentate; • capacitatea de formulare și de analiză a unor probleme de statistică cu grad de complexitate ridicat; • capacitatea de abordare sistematizată a analizei statistice; • abilități în utilizarea programelor informatice de calcul; • îndeplinirea standardelor privind aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitate, frecvență și participarea activă la laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
10 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC	Conf. univ. dr. ing. Sergiu Andrei HORODNIC

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai Leonard Duduman

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
16 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<i>Biochimie generală</i>				
Titularul activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. <i>Corneliu - Mihăiță POHONȚU</i>				
Titularul activităților aplicative	Șef lucr. univ. dr. ing. <i>Petru BULAI</i>				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		12
II d) Tutoriat		-
III Examinări		2
IV Alte activități (precizați):		-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	56
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Nu este cazul
Competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Laptop, videoproiector • Participare activă a studenților bazată pe parcurgerea suportului de curs și a bibliografiei	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Nu este cazul
	Laborator/lucrări practice	• Echipamente specifice de laborator, reactivi chimici, sticlărie
	Proiect	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• CP6 analizează poluanții din probe; • CP9 evaluează nivelul de contaminare.
Competențe transversale	• CT4. operează echipamente hardware digitale

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însusirea principalelor noțiuni care stau la baza chimiei - biochimiei, de a identifica și clasifica, după compoziție, proprietăți, precum și structura lor, diversele substanțe găsite în natură sau obținute artificial (CP6, CP9, CT4).
	<ul style="list-style-type: none"> Însusirea noțiunilor de bază privind structura chimică, atom, moleculă, substanță, precum și a metodelor și a modului de operare cu aparatura specifică utilizată în laborator sau pe teren. Caracterizarea chimică a principalelor grupe de compuși organici care stau la baza alcătuirii lumii vii și funcționalitatea lor în cadrul ecosistemului forestier.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, a bibliografiei, a modului de evaluare pe parcurs și a evaluării finale; Noțiuni fundamentale de chimie: Atomul. 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni fundamentale de chimie: Elementul chimic, Molecula, Masa atomică, Masa moleculară, Substanța, Fenomene chimice; 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Legături chimice: Legături ionice, Legături covalente, Legături metalice, Legături van der Waals, Legături de Hidrogen 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Sisteme dispersate. Faze de agregare. Soluții. PH-ul soluțiilor; 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Glucidele: Monozaharidele. Dizaharidele. Polizaharidele. Structura chimică și rolul biologic 	4	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Aminoacizi. Peptide. Proteine. Structura primară, secundară, terțiară și cuaternară a proteinelor 	4	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Lipidele: Structura chimică, proprietăți, rol biologic 	4	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Acizii nucleici. Structura chimică și proprietățile fizico-chimice 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Compuși chimici cu rol biologic la plante - Clorofila 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Compuși cu rol energetic - ATP, NADP 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Fenoli, terpene și alcaloizi 	2	Prelegere, Conversatie euristica, Explicatia	Expunere orala si prezentare PowerPoint

Bibliografie

- L.C. Trincă, 2014, Biochimie, ISBN 978-606-13-1740-0, Ed. PIM, Iași;
- Lehninger A.L.: 1992, Biochimie, Ed. Tehnică, București;
- ARTENIE, V., UNGUREANU E., NEGURĂ A.M., 2008 – Metode de investigare a metabolismului glucidic și lipidic. Editura PIM, Iași;
- Nelson DL, Cox MM. 2013, Lehninger Principles of Biochemistry (6th Edition). WH Freeman, ISBN: 978-146410962;
- Zălaru C., Cercasov C., Ciobanu A. "Curs de Chimie Organică" Ed. a 2-a revăzută și adăugită Ed.Univ. din București, 2012;
- Champe P., Harvey R., Ferrier D. 2010. Biochimie. Edit. Medicală Callisto;
- Cojocaru D.C., Sandu M. 2004. Biochimia proteinelor si acizilor nucleici. Edit. Pim, Iași.

Bibliografie minimală

- L.C. Trincă, 2014, Biochimie, ISBN 978-606-13-1740-0, Ed. PIM, Iași;
- Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry (6th Edition). WH Freeman, 2013. ISBN: 978-146410962.

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-----------------------	---------	-------------------	------------

<ul style="list-style-type: none"> • Norme generale privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI și SU în laboratorul de biochimie; • Laborator 1: <ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea lucrărilor de laborator; - Acomodarea cu Laboratorul de biochimie, cu aparatura, ustensilele și cu sticlăria de laborator. 	2	Conversație euristica Explicatia	Expunere orală, echipamente de laborator, sticlărie și reactivi chimici
<ul style="list-style-type: none"> • Metode de condiționare a probelor de analizat: • Laborator 2: Determinarea conținutului de apă prin uscare; • Laborator 3: Determinarea conținutului de cenușă prin calcinare; 	4	Conversație euristica Explicatia Experimentul	Expunere orală, echipamente de laborator, sticlărie și reactivi chimici
<ul style="list-style-type: none"> • Metode volumetrice de analiză în biochimie • Laborator 4: Determinarea alcalinității cenușii; • Laborator 5: Determinarea conținutului de taninuri din lemn; 	4	Conversație euristica Explicatia Experimentul	Expunere orală, echipamente de laborator, sticlărie și reactivi chimici
<ul style="list-style-type: none"> • Metode refractometrice și polarimetrice de analiză în biochimie • Laborator 6: Determinarea conținutului de zaharuri din fructe 	2	Conversație euristica Explicatia Experimentul	Expunere orală, echipamente de laborator, sticlărie și reactivi chimici
<ul style="list-style-type: none"> • Laborator 7. Recapitulare. Recuperări. Test de laborator 	2	Conversație euristica Explicatia Experimentul	Expunere orală, echipamente de laborator, sticlărie și reactivi chimici
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • BULAI, Petru - Biochimie generala - lucrari practice in format electronic, 2024; • MĂNESCU Sergiu, CUCU Manole, DIACONESCU Mona Ligia, Chimia sanitara a mediului. Bucuresti : Editura Medicala, 1994 (Biblioteca USV: Sala Tehnic-Economic (E115) T III 14280); • ARTENIE, V., UNGUREANU E., NEGURĂ A.M., 2008 – Metode de investigare a metabolismului glucidic și lipidic. Editura PIM, Iași; • HOLTZHAUER M., 2006 – Basic Methods for the Biochemical Lab. Springer Verlag, Berlin Heidelberg. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • BULAI, Petru - Biochimie generala - lucrari practice in format electronic, 2024. 			

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu disciplinele similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe domeniul amenajării pădurilor. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> - abilitatea de însusire a notiunilor referitoare la compoziția chimică a materiei organice și modul în care aceasta poate influența dinamica ecosistemelor; (CP6, CP9, CT4) - capacitatea de elaborare și respectare a unui program de lucru și de realizare a atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare). 	Colocviu scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	60%
Seminar	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Laborator/ lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de înțelegere și utilizare a tehnologiei, metodelor și instrumentelor de laborator (CP6, CP9, CT4). - capacitatea de elaborare și respectare a unui program de lucru și de realizare a atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. 	Evaluare sumativă prin examinare orală	40%
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Standard minim de performanță
<p>10.1. Pentru activitatea de curs:</p> <p>10.1.1. <u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de însușire a principalelor noțiuni referitoare la structura chimică și categoriile de compuși biochimici și structura acestora; <p>10.1.2. <u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de a face corelații între structura și funcțiile îndeplinite de către carbohidrați, proteine, lipide și acizii nucleici. <p>10.2. Pentru activitatea de laborator:</p> <p>10.2.1. <u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a descrie modul prin care au fost analizați și identificați la nivele de laborator compuși biochimici din diferite structuri; <p>10.2.2. <u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de realizare în mod sistematic și corect a procedurilor de analiză de laborator, precum și întocmirea adecvată a fișelor de observație; • Standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă în cadrul laboratoarelor.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
12 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. Corneliu – Mihăiță Pohonțu	Șef lucr. univ. dr. ing. Petru Bulai

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai – Leonard Duduman

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
16 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ecofiziologie vegetală și animală				
Titularul activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălina Oana BARBU				
Titularul activităților aplicative	Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălina Oana BARBU				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
II d) Tutoriat	0
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Nu este cazul
Competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Laptop, videoproiector Participare activă a studenților bazată pe parcurgerea suportului de curs și a bibliografiei 	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Nu este cazul
	Laborator/lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> Laptop, videoproiector, aparatură și sticlărie de laborator (microscop, balanță, etuvă, spectrofotometru). Participare activă a studenților și lucrul atât individual cât și interactiv pe echipe.
	Proiect	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4. Analizează datele referitoare la ecologie CP10. Oferă consiliere în legătura cu protecția solului și a apei
Competențe transversale	CT4. Operează echipamente hardware digitale

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

Obiectivul general al disciplinei	<p>Obiectivul general al disciplinei îl constituie însușirea unor cunoștințe teoretice din domeniul ecofiziologiei legate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarea raporturilor ecofiziologiei cu fiziologia și ecologia precum și cu alte discipline tehnice și biologice necesare în studierea proceselor fiziologice; • particularități ale organismelor animale și vegetale,; • natura proceselor fiziologice la plante și animale, • interdependența dintre mediul înconjurător și organismul vegetal și animal (CP4, CP10 și CT4)
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală. Definiția și metodele de cercetare în ecofiziologia vegetală și animală. Scurt istoric. Legăturile ecofiziologiei cu alte științe 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Fiziologia celulei vegetale și animale. Celula și constituenții celulei vegetale și animale. Structura și funcțiile membranelor biologice. Metabolismul celular 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Regimul de apă al plantelor: Rolul apei în viața plantelor. Absorbția și circulația apei în corpul plantelor. Transpirația plantelor. Rezistența plantelor la secetă 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Nutriția minerală a plantelor. Asimilația carbonului: fotosinteza, tipuri fotosintetice de fixare a carbonului. Factorii de mediu care influențează procesul de fotosinteză 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Respirația plantelor: Metabolismul respirației. Mecanismele respirației aerobe. Substanțe folosite în respirație. Factorii de mediu care influențează procesul de respirație 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea (creșterea și diferențierea plantelor lemnoase). Etapele creșterii. Localizarea creșterii. Mecanismul creșterii, Factorii de mediu care influențează procesul de dezvoltare 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Mediul ca factor stresant – fiziologia “stresului”. Factorii de mediu ce produc stres: lumina, temperatura, deficitul de oxigen, seceta, stresul osmotic, poluarea cu metale grele. 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Interacțiunea dintre vegetație și factorii biotici și abiotici ai mediului 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Interdependența dintre mediul înconjurător și organismul animal: Factorii de mediu. Organismul ca sistem biologic. Relația animalelor cu mediul 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Fiziologia adapării: Trăsăturile adaptării fiziologice. Mecanismele adaptării fiziologice 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Termoreglarea: Bazele fiziologice ale termoreglării. Efectele ecofiziologice ale temperaturii asupra organismului animal 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
<p>ATTENBOROUGH D. 2022. The trials of life. A natural history of animal Behaviour, Willian Collins. ISBN 978-0-00-8477943. 282 p.</p> <p>BARBU C., 2018. Cercetări ecofiziologice în arboretele de brad parazitare de vâsc din Obcinele Bucovinei. Editura Universității “Ștefan cel Mare” Suceava.</p> <p>BARBU C, GRUDNICKI M., 2018. <i>Fiziologia plantelor</i>. Curs în format ID. Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava.</p> <p>BARBU I., CURCĂ M., BARBU C., ICHIM V., 2016. Adaptarea pădurilor României la schimbările climatice. Editura Silvică Bucuresti, ISBN 978-606-8020-46-4</p>			

BOTNARIUC N., VĂDINEANU A., 1982. *Ecologie*. Editura didactică și pedagogică, București, 437 p

GRUDNICKI M., IANOVICI N., 2014. Noțiuni teoretice și practice de fiziologie vegetală. Editura Mirton, Timișoara

HILL R. W., WYSE G. A., ANDERSON M., 2012. *Animal physiology*. Third edition. Sinauer Associates, Inc. Publishers. Sunderland, Massachusetts

MISĂILĂ, C., 1996. *Ecofiziologie animală*. Editura Universității “Al. I. Cuza” Iași.

PARASCAN, D., DANCIU, M., 2001, *Fiziologia plantelor lemnoase*. Editura Pentru Viață, Brașov.

SCHULZE, E. D., BECK, E., MULLER- HOHENSTEIN, K., 2002, *Plant ecology*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

WANG D., HECKATHORN, S. A., MAIMALI K., TRIPATHEER., 2016. Timing Effects of Heat-Stress on Plant Ecophysiological Characteristics and Growth *Front. Plant Sci.* 7:1629. doi: 10.3389/fpls.2016.01629

Bibliografie minimală

BARBU C., 2018. Cercetări ecofiziologice în arboretele de brad parazitare de vâsc din Obcinele Bucovinei. Editura Universității “Ștefan cel Mare” Suceava.

BARBU C, GRUDNICKI M., 2018. *Fiziologia plantelor*. Curs în format ID. Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava.

GRUDNICKI M., IANOVICI N., 2014. Noțiuni teoretice și practice de fiziologie vegetală. Editura Mirton, Timișoara

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator. Instructaj privind desfășurarea activităților practice în laboratorul de Fiziologie, Norme de sănătate și securitate în muncă. Terminologia specifică ecofiziologiei 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Fiziologia celulei vegetale și celulei animale. Organismul animal/organismul vegetal. Funcții indeplinite de diferite organe 	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul	studii de caz prezentare orală material de laborator dublată de prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> Influența factorilor de mediu asupra imbibiției semințelor – etapă importantă a procesului de germinație 	2	expunere sistematică, demonstrație, problematizare, experimentul	prezentare orală, material de laborator
<ul style="list-style-type: none"> Celula vegetală ca sistem osmotic. Procese osmotice în celula vegetală (turgescența, plasmoliza și deplasmolizarea celulelor). 	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul	prezentare orală material de laborator (microscop, material vegetal, substanțe chimice, sticlărie de laborator)
<ul style="list-style-type: none"> Determinarea forței de sucțiune celulară prin metoda curenților 	2	expunere sistematică, demonstrație, problematizare, experimentul	prezentare orală, material de laborator
<ul style="list-style-type: none"> Regimul de apă al plantelor. Absorbția apei. Circulația apei – căile de circulație a apei prin decorticarea țesuturilor metoda Curtis. Metoda soluțiilor colorate. 	2	expunere sistematică, demonstrație, problematizare, experimentul	material: material vegetal, soluții colorate, cutter, sticlărie de laborator
<ul style="list-style-type: none"> Determinarea conținutului de apă al diferitelor organe vegetale 	2	expunere sistematică, problematizare, experimentul	prezentare orală material vegetal, balanță, etuvă
<ul style="list-style-type: none"> Transpirația plantelor. Influența factorilor de mediu asupra procesului de transpirație 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, experimentul	prezentare orală material: balanța, material vegetal, hârtie de filtru, cleme, termohigrograf
<ul style="list-style-type: none"> Fotosinteza. Extragerea pigmentilor clorofilieni. Separarea pigmentilor clorofilieni prin metoda cromatografică. Influența factorilor de mediu asupra fotosintezei 	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, exercițiul, experimentul	prezentare orală material: material vegetal, acetona, alcool, hârtie cromatografică, mojar cu pistil, sită, sticlărie, spectrofotometru

<ul style="list-style-type: none"> • Mediul ca factor de stres. Influența schimbărilor climatice asupra pădurilor Influența poluării asupra proceselor fiziologice 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	studii de caz prezentare orală dublată de prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Interdependența dintre mediul înconjurător și organismul animal: Factorii de mediu; organismul ca sistem biologic, relațiile animalelor cu mediul. 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	studii de caz prezentare orală dublată de prezentare PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismele adaptării fiziologice. Recuperări 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	studii de caz prezentare orală dublată de prezentare PowerPoint
Bibliografie			
BARBU I., CURCĂ M., BARBU C., ICHIM V., 2016. Adaptarea pădurilor României la schimbările climatice. Editura Silvică București, ISBN 978-606-8020-46-4 BOTNARIUC N., VĂDINEANU A., 1982. Ecologie. Editura didactică și pedagogică, București, 437 p GRUDNICKI M., IANOVICI N., 2014. Noțiuni teoretice și practice de fiziologie vegetală. Editura Mirton, Timișoara. . MISĂILĂ, C., 1996. Ecofiziologie animală. Editura Universității “Al. I. Cuza” Iași. PARASCAN, D., DANCIU, M., 2001, Fiziologia plantelor lemnoase. Editura Pentru Viață, Brașov. SCHULZE, E. D., BECK, E., MULLER- HOHENSTEIN, K., 2002, Plant ecology, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. TOMA, Doina, 1998. Fiziologia plantelor. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași. ȘOFLETEA, N., CURTU, L., 2007. Dendrologie. Editura Universității „Transilvania” Brașov			
Bibliografie minimală			
GRUDNICKI M., IANOVICI N., 2014. Noțiuni teoretice și practice de fiziologie vegetală. Editura Mirton, Timișoara. GRUDNICKI, M., 2006, Fiziologia plantelor lemnoase. Editura Universității “Ștefan cel Mare” Suceava. MISĂILĂ, C., 1996. Ecofiziologie animală. Editura Universității “Al. I. Cuza” Iași.			

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe domeniul ecofiziologiei. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> - abilitatea de a utiliza terminologia de specialitate referitoare la impactul factorilor asupra stării de sănătate a plantelor și animalelor (corelate cu procesele ecologice) (CP4), - capacitatea de a oferi consiliere în legătură cu protecția solului și a apei (CP10); - capacitatea de a opera echipamente hardware digitale (CT4). 	Examen scris urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	60%
Seminar	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Laborator/lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> - analiza datelor referitoare la procesele ecologice (CP4) - abilitatea de a identifica principalele aspecte funcționale ce decurg din impactul factorilor de mediu asupra organismelor vegetale și animale - capacitatea de a opera echipamente hardware digitale (CT4). 	Evaluare sumativă prin examinare scrisă	40%
Proiect	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs			
<u>Pentru nota 5:</u>			

<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la particularitățile organismelor animale și vegetale, • însușirea principalelor noțiuni și teorii referitoare la natura proceselor fiziologice la plante și animale și la interdependența dintre mediul înconjurător și organismul vegetal și animal <p><u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea istoricului apariției științei ”Ecofiziologie” • cunoașterea principalelor aspecte funcționale ce decurg din impactul factorilor de mediu asupra organismului vegetal și animal • capacitatea de analiză a unor exemple date • parcurgerea bibliografiei
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă
<p><u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • abilitatea de identificare, definire și explicare a principalelor procese ecofiziologice la plante și animale • abilitatea de utilizare a materialelor de laborator <p><u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • abilitatea de a realiza o descriere cât mai detaliată a unui experiment și de a lucra cât mai independent • capacitatea de a explica utilitatea practică a experimentelor efectuate • parcurgerea bibliografiei; <p>standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
10 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălina Oana Barbu	Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălina Oana Barbu

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
16 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ecologia peisajului				
Titularul activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. Ionuț Barnoaiea				
Titularul activităților aplicative	Șef lucr. univ. dr. ing. Ionuț Barnoaiea				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	16
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	56
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	laptop, videoproiector
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1 - oferă consiliere în legatură cu conservarea naturii CP11 - efectuează audituri de mediu
Competențe transversale	CT2 - îi implică pe ceilalți în comportamente favorabile mediului

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind peisajul ca unitate heterogenă, a perturbărilor ce afectează peisajul și a particularităților dinamicii peisajului. Înțelegerea teoriilor și modelelor specifice ecologiei peisajului, a importanței noțiunii de scară a peisajului, a tehnicilor de caracterizare a structurii peisajului, de recunoaștere a principalelor tipare spațiale. Înțelegerea implicațiilor practice specifice ecologiei peisajului transpuse în conservarea și managementul peisajului.
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

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. Noțiuni introductive. Scopul și obiectivele disciplinei. Istoricul și evoluția disciplinei.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Noțiuni și termeni specifici.	2	conversație, problematizare	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Concepții, teorii și modele specifice	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Teoria organizării ierarhice a peisajului și teoria percolației	2	conversație, problematizare	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Populații și metapopulații.	2	expunere sistematică, demonstrație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Modelul sursă-receptor	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Rezoluția spațială în analiza peisajului.	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Scara peisajului si nivelul de organizare. Paradigma scării	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Perturbări - Atributele perturbărilor. Dinamica și regimul perturbărilor	2	conversație, problematizare	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Fragmentarea peisajului - Tipuri de fragmentare.	2	conversație, problematizare	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Conectivitate. Grad de conectare	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Tipare ale peisajului - Heterogenitatea. Evaluarea heterogenității.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Evaluarea peisajului. Tipuri de peisaj.	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Peisajul cultural.	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale si prezentări PowerPoint
Bibliografie			
Baciu, N., 2014, <i>Dinamica și tipologia peisajului</i> , Ed. Bioflux Berca M., 2000 - <i>Ecologie generală și protecția mediului</i> , Editura Ceres, Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, <i>Ecologie</i> , Ed. Didactică și Pedagogică Dincă I., 2005, <i>Peisajele geografice ale Terrei</i> , Ed. Univ. Oradea Farina, A., 2022, <i>Principles and Methods in Landscape Ecology</i> , Springer Science Gergel, S. E., & Turner, M. G. (Eds.). 2017. <i>Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques</i> . Springer Milington et al, (Ed) 2021. <i>The Routledge Handbook of Landscape Ecology</i> Naveh, Z., & Lieberman, A. S. 2013. <i>Landscape ecology: theory and application</i> . Springer Science. Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - <i>Modelarea Proceselor in Ecologie</i> , Editura Printech, Bucuresti Sanderson, J., Harris, L. D., 2000. <i>Landscape Ecology: A Top-Down Approach</i> . Lewis Publishers; Turner, M.G., Gardner, R. H., O'Neill, R. V., 2001. <i>Landscape Ecology in Theory and Practice</i> . Springer-Verlag, NY Urban, D.L., 2005 - <i>Modeling ecological processes across scales</i> , Ecology, 86, pp 1996–2006; Wu, J., 2008. <i>Landscape ecology</i> . Encyclopedia of Ecology. Elsevier, Oxford.			
Bibliografie minimală			
Baciu, N., 2014, <i>Dinamica și tipologia peisajului</i> , Ed. Bioflux Dincă I., 2005, <i>Peisajele geografice ale Terrei</i> , Ed. Univ. Oradea Farina, A., 2022, <i>Principles and Methods in Landscape Ecology</i> , Springer Science Naveh, Z., & Lieberman, A. S. 2013. <i>Landscape ecology: theory and application</i> . Springer Science.			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Prezentarea conținuturilor activităților de laborator. Norme de sănătate și securitate în muncă. Terminologia specifică ecologiei peisajului	1	expunere sistematică, conversație,	prezentare orală
Factorul de percolație – aplicații	1	expunere sistematică, problematizare,	
Metapopulații. Capcana ecologică – aplicații	1	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale si prez. PowerPoint
Scara și peisajul.	1	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale si prez. PowerPoint
Material imagistic - Imagini aeriene și satelitare.	1	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale si prez. PowerPoint
GIS și aplicații în ecologia peisajului	1	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul,	expuneri orale dublate folosirea unor aplicații software
Elemente de metrică a peisajului	1	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul,	expuneri orale si prez. PowerPoint
Aplicații software de calcul ai unor indicatori specifici ecologiei peisajului	1	expunere sistematică, demonstrație,	expuneri orale dublate folosirea unor aplicații software
Aplicații software de simulare computerizată a peisajului.	1	expunere sistematică, problematizare, exercițiul	expuneri orale dublate folosirea unor aplicații software
Modele și simulatoare ale dinamicii peisajului	1	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale si prez. PowerPoint
Indicatori specifici peisajului – vizită în teren (deplasare programată în funcție de condițiile meteorologice)	1	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale aplicații teren
Evaluarea heterogenității peisajului	1	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale si prez. PowerPoint
Elemente de peisaj cultural - aplicații	1	conversație, problematizare,	expuneri orale si prez. PowerPoint
Recuperări. Evaluare portofoliu studenți	1	conversație	evaluare
Bibliografie			
Baciu, N., 2014, Dinamica și tipologia peisajului, Ed. Bioflux Dincă I., 2005, Peisajele geografice ale Terrei, Ed. Univ. Oradea Farina, A., 2022, Principles and Methods in Landscape Ecology, Springer Science Gergel, S. E., & Turner, M. G. (Eds.). 2017. Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques. Springer Milington et al, (Ed) 2021. The Routledge Handbook of Landscape Ecology Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - <i>Modelarea Proceselor in Ecologie</i> , Editura Printech, Bucuresti Sanderson, J. (Ed.). 2020. Landscape ecology: a top down approach. CRC Press.			
Bibliografie minimală			
Baciu, N., 2014, Dinamica și tipologia peisajului, Ed. Bioflux Dincă I., 2005, Peisajele geografice ale Terrei, Ed. Univ. Oradea Farina, A., 2022, Principles and Methods in Landscape Ecology, Springer Science			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul ecologiei și protecției mediului

10. 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 Criterii ce vizează aspectele atitudinale și	Evaluare sumativă prin examinare scrisă, urmată de evaluare orală	50%

	motivaționale ale activității studenților		
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare portofoliu	50%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<p>10.1. Pentru activitatea de curs:</p> <p>10.1.1. <u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii referitoare la ecologia peisajului; • identificarea tiparelor peisajului; <p>10.1.2. <u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • abilități, cunoștințe certe și profund argumentate privitoare la identificarea tiparelor și dinamicii peisajului • abilități în utilizarea unor soluții software utile în ecologia peisajului • capacitatea de analiză a unor exemple și situații prezentate; <p>10.2. Pentru activitatea de laborator:</p> <p>10.2.1. <u>Pentru nota 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de analiză a unor exemple și situații prezentate. • abilități în utilizarea unor soluții software utile în ecologia peisajului <p>10.2.2. <u>Pentru nota 10:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • abilitatea de a realiza calcule specifice determinării parametrilor de caracterizare a stării arboretelor și a celor necesari stabilirii soluțiilor tehnice la nivel de arboret. • abilități, cunoștințe certe și profund argumentate privitoare la identificarea tiparelor și dinamicii peisajului • abilități în utilizarea unor soluții software utile în ecologia peisajului • capacitatea de analiză a unor exemple și situații prezentate; • mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice; • parcurgerea bibliografiei; • standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiințiozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
10 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Barnoaiea Ionuț	Șef lucr. univ. dr. ing. Barnoaiea Ionuț

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16 septembrie 2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
16 septembrie 2024	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, zi
Programul de studii	Ecologie și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba engleză 3				
Titularul activităților de curs	-				
Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. Daniela MARȚOLE				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
II d) Tutoriat	0
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	45
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	● nu este cazul
Competențe	● nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	● nu este cazul	
Desfășurare aplicații	Seminar	● Sală de clasă dotată cu tablă, videoproiector și acces internet; laptop; fișe de lucru; dicționare
	Laborator	● nu este cazul
	Proiect	● nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-
Competențe transversale	CT3 - lucrează în echipe

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul are ca scop aprofundarea noțiunilor de bază ale limbii engleze și a structurilor deja cunoscute pentru o folosire cât mai eficientă a limbii într-un mediu vorbitor de limbă engleză și continuarea educării și exersării deprinderii de a traduce în și din limba engleză prin folosirea noțiunilor fundamentale ale limbii engleze aplicate domeniului <i>ecologie și protecția mediului</i> (CT3)
-----------------------------------	---

8. **Conținuturi**

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Diferite tipuri de păduri (pădure tropicală, temperată, taiga). Termeni în limba engleză pentru grupuri de arbori (wood, forest, coppice, etc.) 	4	<i>explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul (group/pairwork) brainstorming-ul, jocul de rol</i>	Pentru terminologia de specialitate am folosit cu precădere manualul <i>English in Forestry</i> , menționat la bibliografie, dar vor fi folosite fișe de lucru și din celelalte resurse menționate, precum și alte materiale, print sau electronice.
<ul style="list-style-type: none"> Păduri de foioase și păduri de conifere 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Anatomia unui arbore (sistem radicular, coroană, frunză) 	4		
<ul style="list-style-type: none"> Înmulțirea sexuată și asexuată a arborilor. Părțile florii 	4		
<ul style="list-style-type: none"> Stratificarea pădurilor temperate. Exemple de plante pe niveluri de dezvoltare 	4		
<ul style="list-style-type: none"> Caracteristicile de bază ale unui arborete. Tipuri de arbori într-un arborete 	4		
<ul style="list-style-type: none"> Paraziți și dăunători 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Solul. Tipuri de soluri. Clima. Regimul precipitațiilor. Indicatori de calitate ai plantelor. Recuperări. 	4		
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Evans, Virginia, Jeany Dooley, <i>Upstream – Pre-Intermediate BI</i>, Express Publishing, 2013; Klok Elisbieta, <i>English in Forestry</i>, Centrum Informacyjne Lasow Panstwowych, Varșovia, 2013; Raven, Catherine, <i>Forestry</i>, Chelsea House Publishers, 2006 Shipunov Alexey, <i>Introduction to Botany</i>, University to North Dakota, 2021 			

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

<ul style="list-style-type: none"> Conținuturile disciplinei sunt în concordanță cu preocupările și cercetările actuale, atât din țară cât și din străinătate, și contribuie la lărgirea orizontului profesional și la calificarea superioară a studenților.

10. **Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	nu este cazul		
Seminar		Evaluare pe parcurs (activitate la clasă, teme)	50%

	-însușirea noțiunilor abordate la curs și aplicarea lor în mod adecvat și corect în situații variate de comunicare orală sau scrisă -abordarea personală și creativă a temelor propuse spre studiu/dezbatere -participarea activă la activitățile propuse -rezolvarea corectă a temelor, achitarea responsabilă de sarcini (CT3)	Evaluare sumativă (prin examinare orală)	50%
Laborator	nu este cazul		
Proiect	nu este cazul		
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • formularea în limba engleză (scris și oral) a unor propoziții simple, • traducerea corectă a termenilor de specialitate din limba engleză folosiți la curs 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
10.09.2024	-	Conf. univ. dr. Daniela MARȚOLE

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
13.09.2024	Conf. univ. dr. ing. Mihai-Leonard Duduman

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
16.09.2024	Șef lucr. univ. dr. ing. Ioan Ciornei

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
16.09.2024	Conf. univ. dr. ing. Ciprian Palaghianu

FIȘA DISCIPLINEI

An universitar 2024-2025

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA ȘTEFAN CEL MARE DIN SUCEAVA
Facultatea	FACULTATEA DE ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
Departamentul	DEPARTAMENTUL DE SPECIALITATE CU PROFIL PSIHOPEdagogIC
Domeniul de studii	ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
Ciclul de studii	Nivel I - inițial
Programul de studii	Program de formare psihopedagogică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TEORIA ȘI METODOLOGIA INSTRUIRII TEORIA ȘI METODOLOGIA EVALUĂRII (Pedagogie II)		
Titularul activităților de curs	Conf. dr. Nadia-Laura SERDENCUC, Lector dr. Corina GHEORGHIU, Lector dr. Elena BUJOREAN		
Titularul activităților aplicative	Conf. dr. Nadia-Laura SERDENCUC, Lector dr. Corina GHEORGHIU, Lector dr. Elena BUJOREAN		
Anul de studiu	II	Semestrul	3
Tipul de evaluare	E		
Regimul disciplinei	Categorhia formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DF
	Categorhia de opționalitate a disciplinei: DI - impusă; DO - opțională; DF- facultativă		DI

3. Timpul total estimat(ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	0	Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	2x14=28	Seminar	2x14=28	Laborator	0	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		22
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		25
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		20
II d) Tutoriat		
III Examinări		2
IV Alte activități:		

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	25x5=125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	PC, videoproiector, prezentări PPT	
Desfășurare aplicații	Seminar	Flip-chart, materiale auxiliare utilizate pentru aplicații specifice
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1- Utilizarea eficientă a terminologiei de specialitate în analiza și gestionarea practică a situațiilor didactice CP2- Proiectarea, organizarea, desfășurarea și evaluarea activităților didactice în acord cu reperele Curriculumului Național
-------------------------	---

	CP3- Valorificarea metodologiei didactice centrate pe subiectul învățării în practica educativă
Competențe transversale	CT1- Utilizarea resurselor specifice învățării pe tot parcursul vieții în dezvoltarea profesională pentru cariera didactică

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

Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea conceptelor generale privind principiile didactice, metodologia instruirii, proiectarea și evaluarea activităților didactice; delimitarea unor strategii de organizare a procesului de învățământ orientate spre competitivitate și performanță
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Procesul de învățământ- analiză conceptuală, viziune structural- sistemică și funcțională - Procesul de învățământ ca obiect de studiu al didacticii - Caracterizarea procesului de învățământ - Abordarea sistemică a procesului de învățământ - Predarea- învățarea- evaluarea – componente fundamentale ale procesului de învățământ - Predarea- orientări contemporane în teoria și practica predării <ul style="list-style-type: none"> • Predarea ca management al învățării • Predarea ca act de comunicare • Predarea ca ofertă de experiențe educative • Predarea ca formă de dirijare a învățării • Predarea ca instanță decizională - Învățarea școlară- structură și mecanisme funcționale - Relația dintre predare- învățare- evaluare - Comunicarea didactică <ul style="list-style-type: none"> • Comunicarea interpersonală în context școlar • Resurse și blocaje în comunicarea didactică 	4	Prelegerea, explicația, conversația propriu-zisă	
Normativitatea activității didactice - Caracterizare generală a principiilor didactice - Relația dintre normativitate și creativitate în activitatea didactică - Interdependența principiilor didactice	2	Explicația, conversația euristică, demonstrația	
Metodologia și tehnologia instruirii - Delimitări conceptuale: metodologie, tehnologie, metodă, procedeu, strategie de instruire - Clasificarea metodelor de învățământ - Caracterizarea principalelor metode de învățământ (expunerea, conversația, conversația euristică, problematizarea, observarea, experimentul, studiul de caz, demonstrația, modelarea, exercițiul, algoritmizarea, învățarea prin descoperire, instruirea programată) - Noi tendințe în metodologia didactică	4	Problematizarea, demonstrația, explicația	
- Perspective moderne în abordarea strategiilor de instruire <ul style="list-style-type: none"> • Strategiile de tip activ- participativ • Accentuarea caracterului euristic al strategiilor didactice • Diversificarea metodologiei didactice • Orientarea spre metodele de tip acțional, cu caracter aplicativ • Diferențierea și personalizarea activității de instruire - Mijloacele de învățământ <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generală a mijloacelor de învățământ și a modului de integrare în actul didactic Funcțiile mijloacelor de învățământ	2	Prelegerea, explicația, dezbateră	
Modalități de organizare a activității didactice - Forme	2	Prelegerea, explicația,	

și criteriile de organizare a activității instructiv- educative - Organizarea procesului de învățământ pe clase și lecții - Lecția- unitate didactică fundamentală - Tipuri și variante de lecții		dezbateră	
Proiectarea activităților instructive (4 ore) - Importanța și nivelurile proiectării didactice - Algoritmul proiectării didactice - Proiectarea anuală/semestrială - Proiectarea pe unități de învățare - Proiectarea lecției	2	Problematizarea, demonstrația, observația, studiul de caz	
Evaluarea- componentă a demersului didactic - Precizări terminologice - Componentele definiției ale evaluării școlare <ul style="list-style-type: none"> • Obiectul evaluării • Obiectivele evaluării • Operațiile evaluării: măsurare, apreciere, decizie 	2	Învățarea prin descoperire	
- Dinamica procesului evaluativ <ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea inițială • Evaluarea diagnostică • Evaluarea curentă • Evaluarea predictivă • Evaluarea formativă • Evaluarea sumativă - Funcțiile evaluării	4	Prelegerea, explicația, dezbateră	
Metode și instrumente de evaluare (metode tradiționale de evaluare, metode alternative și complementare de evaluare) - Notarea - Conceperea probelor de evaluare: etape și cerințe	4	Problematizarea, demonstrația, observația, studiul de caz	
Variabilitatea aprecierii rezultatelor școlare - Modalități de diminuarea a erorilor în activitatea didactică - Direcții de modernizare a actului evaluativ	2	Prelegerea, explicația	

Bibliografie

- Albulescu, I. (2004), *Pragmatica predării. Activitatea profesorului între rutină și creativitate*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Albulescu, I.,(2021) *Instruirea bazată pe înțelegere cum îi sprijinim pe elevi să învețe eficient* ,Didactica Publishing House.
- Bârzea ,Cezar, *Arta și știința educației*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995
- Bocoș, M. (2002), *Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Bocoș, Mușata-Dacia (2013), *Instruirea interactivă. Repere axiologice și metodologice*, Editura Polirom, Iași.
- Bocoș, M., Jucan, D. (2019), *Teoria și metodologia instruirii. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*, Editura Paralela 45, Pitești.
- Bocoș, M. (2017) *Didactica disciplinelor pedagogice*, Editura Paralela 45, Pitești.
- Bocoș, M. -coord. (2016) *Dicționar praxiologic de pedagogie*, Editura Paralela 45, Pitești
- Bocoș, M., Jucan, D. (2017) *Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării*, Editura Paralela 45, Pitești
- Bontaș, Ioan (2008), *Tratat de pedagogie*, Editura All , București.
- Cerghit, Ioan (2006), *Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași.
- Ceobanu, C. (2022), *Educație digitală*, Editura Polirom, Iași.
- Cerghit, I.(2008), *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri, strategii*, Editura Polirom, Iași.
- Chiș, V. (2005), *Pedagogia contemporană - Pedagogia pentru competențe*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca
- Chiș, V. (2002), *Provocările pedagogiei contemporane*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Chiș, V. (2001) *Activitatea profesorului între curriculum și evaluare*, Editura PUC, Cluj-Napoca
- Cristea, Sorin (2002), *Dicționar de Pedagogie*, Editura Litera, Chișinău.

- Cristea, Sorin. (2017), *Instruirea. Procesul de învățământ*, volum 6, Didactica Publishing House, București
- Cristea, Sorin, *Pedagogie* (vol. II), Editura Hardiscom, Pitești, 1997
- Cristea, Sorin (2019), *Evaluarea instruirii în cadrul procesului de învățământ: strategii, metode, procedee, instrumente*, Diadactica Publishing House, București.
- Cucoș, Constantin (coord.), *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Ediția a III-a, Editura Polirom, 2009, Iași
- Cucoș, Constantin (2008), *Teoria și metodologia evaluării*, Editura Polirom, 2008
- Cucoș, Constantin (2024), *Educația: preocupări, viziuni, previziuni*, Editura Polirom, Iași.
- Gerea, G. (2021), *Tehnici de învățare. Un ghid complet în domeniul învățării eficiente*, Curtea Veche, București.
- Dulamă, Maria Eliza (2008), *Metodologia didactică*, Editura Clusium: Cluj-Napoca.
- Dulamă, Maria, Eliza (2000), *Strategii didactice*, Editura Clusium: Cluj-Napoca.
- Frumos, F. (2008), *Didactica: fundamente și dezvoltări cognitive*, Editura Polirom, Iași.
- Gerard, François-Marie, Pacearcă, Ștefan (2012), *Evaluarea competențelor*. Ghid practic, Editura Aramis, București
- Illeris, K. (2014) *Teorii contemporane ale învățării: autori de referință*, Editura Trei, București
- Hattie, J. (2014) *Învățarea vizibilă : ghid pentru profesori*. București : Editura Trei.
- Iliescu, D. (2023), *Testare standardizată în educație*, Editura Humanitas, București.
- Ionescu, Miron (2001), *Pedagogie*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj - Napoca, 2001
- Ionescu, Miron (coord), *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1998, 2005
- Ionescu, M. (2003), *Instrucție și educație*, Garamond, Cluj-Napoca
- Ionescu, M., Chiș, V. (coord.) (2001), *Pedagogie. Suporturi pentru formarea profesorilor*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Ionescu, Miron., Bocoș, Mușata. (2017), *Tratat de didactică modernă*- ediția a II a revizuită, Editura Paralela 45, Pitești
- Iucu, R., *Instruirea școlară. Perspective teoretice și aplicative*, Editura Polirom, Iași, 2008
- Jinga, Ioan (coord), *Manual de pedagogie*, Editura All, București, 1998, 2006
- Joița, E. (2009), *Știința educației prin paradigme. Pedagogia văzută cu alți ochi*, Editura Institutul European, Iași;
- Manolescu, Marin (2019), *Evaluarea în educație: meritocrația și mediocritatea*, Editura Universitară, București.
- Manolescu, Marin (2022), *Exigențe meritocratice în școala românească*, Editura Universitară, București.
- M.E.N., *Consiliul Național pentru Curriculum: Curriculum Național. Ghiduri metodologice. Programe școlare*, București 2000 - 2001.
- Neacșu, I. (2015) *Metode și tehnici de învățare eficientă. Fundamente și practici de succes*, Editura Polirom, Iași
- Neacșu, I. (2020), *Neurodidactica învățării și psihologia cognitivă Ipoteze. Conexiuni. Mecanisme*. Polirom.
- Negreț-Dobridor, I, Pânișoară, I-O. (2008), *Știința învățării. De la teorie la practică*, Editura Polirom, Iași.
- Nicola, Ioan (2002), *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Aramis, 2002
- Nicu, Adriana, Conțiu, Elena Raveca (2012), *Instrumente pentru învățarea prin cooperare*, Editura Aramis, București.
- Pânișoară, I.O. (2017) *Ghidul profesorului*, Editura Polirom, Iași.
- Pânișoară, I.O. (2022) *Enciclopedia metodelor de învățământ*, Editura Polirom, Iași
- Potolea, Dan, Păun, Emil (2001), *Pedagogia. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative*, Editura Polirom, Iași.
- Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, R., Pânișoară, Ion- Ovidiu, *Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II*, Editura Polirom, Iași, 2008
- Serdenciuc, N.L. (2016) *Teoria și metodologia instruirii*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Stanciu, Mihai, *Didactica postmodernă*, Editura Universității Ștefan cel Mare, Suceava, 2002.
- Stan, C. (2001), *Autoevaluarea și evaluarea didactică*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Stoica, A. (2007), *Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică*, Humanitas Educational, București
- Stolovitch, Harold, Keeps, Erica (2017), *Formarea prin transformare*, Editura Trei, București
- Șoitu, L., Cherciu, R. (2006), *Strategii educaționale centrate pe elev*, București.
- Ulrich, Cătălina (2016), *Învățare prin proiecte. Ghid pentru profesori*, Editura Polirom Iași.
- Vlăsceanu, Lazăr, (coord) *Curs de pedagogie*, Universitatea București, 1988
- http://dppd.ulbsibiu.ro/ro/cadre_didactice/adriana_nicu/cursuri/Pedagogie%20curs_1_Procesul%20de%20invatamant.pdf

<https://pdfslide.net/documents/teoria-si-metodologia-instruirii-prof-romita-iucu.html>
<https://issuu.com/profabiol/docs/118405069-teoria-si-metodologia-ins>
<https://dppd.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2020/01/Teoria-si-met.instr.-si-ev.-manual.pdf>
<https://vdocuments.site/teoria-instruirii-popa-carmen-fssu-modif-final.html>

Bibliografie minimală

- Cerghit, Ioan, *Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași, 2006
- Cucuș, Constantin, *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași 2002
- Cucuș, Constantin (coord.), *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Ediția a III-a, Editura Polirom, 2009, Iași
- Neacșu, I. (2015) *Metode și tehnici de învățare eficientă. Fundamente și practici de succes*, Editura Polirom, Iași
- Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, R., Pânișoară, Ion- Ovidiu, *Pregătirea. Manual pentru definitivat și gradul didactic II*, Editura Polirom, Iași, 2008

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar introductiv - Organizarea seminarului. Prezentarea tematicii și a reperelor bibliografice - Discutarea strategiilor de derulare a activității de seminar - Analiza specificului disciplinei și a criteriilor de evaluare a activității de seminar.	2	Conversația propriu-zisă, dezbateră	
Procesul de învățământ- concept, structură, funcționalitate - Caracterizarea procesului de învățământ - Abordarea sistemică a procesului de învățământ - Relația dintre predare- învățare- evaluare - Factori de creștere a eficienței procesului de învățământ - Procesul de învățământ ca act de comunicare. Comunicarea didactică - Stiluri de predare	2	Conversația euristică, observația, dezbateră	
Normativitatea activității didactice - Delimitări conceptuale (normativitate instituțională, normativitate funcțională, principiu didactic, regulă didactică) - Sistemul principiilor didactice : caracterizare generală - Analiza principiilor didactice în contexte aplicative: efectele respectării/nerespectării principiilor în activitatea didactică - Normativitate și creativitate - Aplicații	2	Jocul de rol, exercițiul, studiul de caz	
Metodologia și tehnologia instruirii - I - Delimitări conceptuale: metodă, metodologie, procedeu, strategie, tehnologie, mijloace de învățământ, mod de organizare a învățării - Sistemul metodelor de învățământ: exemple de clasificări - Analiza principalelor metode didactice în contexte aplicative: expunerea, conversația, conversația euristică, problematizarea, observarea, experimentul, studiul de caz, demonstrația, modelarea, exercițiul, algoritimizarea, învățarea prin descoperire, instruirea programată - Evidențierea potențialului formativ al principalelor metode de învățământ - Posibilități de aplicare eficientă a metodelor expositive, conversative și a metodelor bazate pe acțiune (demonstrația didactică, exercițiul, jocul didactic, învățarea prin dramatizare)	2	Explicația, conversația euristică, observația, problematizarea	
Metodologia instruirii – II - Noi tendințe în metodologia didactică. Strategii educaționale centrate pe elev	2	Demonstrația, exercițiul, studiul de caz	

<ul style="list-style-type: none"> - Învățarea prin cooperare (metoda mozaicului, predarea reflexivă, metoda interacțiunii observate, etc) - Metode bazate pe rezolvarea problemelor (Analiza Swot, Metoda SINELG, Metoda copacului cu erori, Analiza câmpurilor de forță, Reflecția personală, Cubul, Discuția panel, etc) - Metode de dezvoltare a abilităților de comunicare (jocul strategiilor de gândire, Turul galeriei, ice-breaking) - Metode de dezvoltare a creativității elevilor (brainstorming, sinectica, etc) - Aplicații 			
Moduri de organizare a procesului de învățământ- I <ul style="list-style-type: none"> - Forme și criterii de organizare a activității educative - Organizarea procesului de învățământ pe clase și lecții - Lecția - unitate didactică fundamentală. Tipuri și variante de lecții - Alte moduri de organizare a procesului de învățământ 	2	Metode de dezvoltare a creativității individuale și de grup	
Proiectarea activităților didactice <ul style="list-style-type: none"> -Proiectarea calendaristică (anuală, semestrială), proiectarea pe unități de învățare - Proiectarea lecției- aplicații 	2	Conversația euristică, dezbateră	
Evaluarea în procesul de învățământ I <ul style="list-style-type: none"> - Strategii de evaluare și notare - Formele de evaluare și caracterizarea acestora - Metode și instrumente de evaluare 	2	Demonstrația, studiul de caz, dezbateră	
Evaluarea în procesul de învățământ II <ul style="list-style-type: none"> - Testul docimologic – instrument de măsurare a rezultatelor școlare (delimitări conceptuale, etape în elaborarea testelor, tipuri de teste) - Factori ai variabilității aprecierii și notării (Erori, factori subiectivi în evaluare) - Modalități de diminuare a subiectivității în evaluare - Formarea la elevi a capacității de autoevaluare 	2	Demonstrația, studiul de caz, dezbateră	
Integrarea predării -învățării și evaluării în contextul comunicării didactice și a dezvoltării unei relații pedagogice deschise și formative(prezentarea proiectelor studenților)	4	Jocul de rol, observația, conversația de verificare, dezbateră	
Contextualizarea relației dintre predare-învățare și evaluare din perspectiva proiectării didactice (prezentarea proiectelor studenților)	4	Jocul de rol, conversația de verificare, problematizarea dezbateră	
Seminar de sinteză și evaluare (prezentarea proiectelor studenților)	2	Observația, explicația, conversația	

Bibliografie

- Albulescu, I. (2004), *Pragmatica predării. Activitatea profesorului între rutină și creativitate*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Bocoș, M. (2002), *Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Bocoș, Mușata-Dacia (2013), *Instruirea interactivă. Repere axiologice și metodologice*, Editura Polirom, Iași
- Bocoș, M., Jucan, D. (2007), *Teoria și metodologia instruirii. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*, Editura Paralela 45, Pitești
- Bocoș, M. (2017) *Didactica disciplinelor pedagogice*, Editura Paralela 45, Pitești
- Bocoș, M. -coord. (2016) *Dicționar praxiologic de pedagogie*, Editura Paralela 45, Pitești
- Bocoș, M., Jucan, D. (2017) *Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării*, Editura Paralela 45, Pitești
- Bontaș, Ioan (2008), *Tratat de pedagogie*, Editura All , București;

- Brown, P., Roediger, H., McDaniel, M. (2021), *Învăță să înveți*, Editura ASCR, Cluj-Napoca.
- Cerghit, Ioan (coord.) (2001), *Prelegeri pedagogice*, Editura POLIROM, Iași.
- Cerghit, Ioan (2006), *Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași.
- Cerghit, I.(2008), *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri, strategii*, Editura Polirom, Iași.
- Chiteș, C-D.(2020) *Interactivitate în învățare*. Editura ProUniversitaria.
- Chiș, V. (2001) *Activitatea profesorului între curriculum și evaluare*, Editura PUC, Cluj-Napoca.
- Cristea, Sorin (2017), *Instruirea. Procesul de învățământ*, vol 6, Didactica Publishing House, București.
- Cristea, Sorin (2019), *Evaluarea instruirii în cadrul procesului de învățământ: strategii, metode, procedee, instrumente*, Diadactica Publishing House, București.
- Cristea, S (2021), *Pedagogie: hărți conceptuale*, Diadactica Publishing House, București.
- Cozolino, L.(2017), *Predare abazătă pe atașament*, Editura Trei, București.
- Cucoș, Constantin, *Pedagogie*, Editura POLIROM, Iași 2002
- Cucoș, Constantin (coord.), *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Ediția a III-a, Editura Polirom, 2009, Iași
- Cucoș, Constantin (2008), *Teoria și metodologia evaluării*, Editura Polirom.
- Dulamă, M.E. (2002), *Modele, strategii și tehnici didactice activizante cu aplicații în geografie*, Editura Clusium.
- Dulamă, Maria Eliza (2008), *Metodologia didactică*, Editura Clusium: Cluj-Napoca.
- Illeris, K. (2014) *Teorii contemporane ale învățării: autori de referință*, Editura Trei, București
- Ilie, V. (2018), *Repere în formarea inițială a profesorilor*, Editura Sitech, Craiova
- Ionescu, Miron (coord), *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1998,2005
- Ionescu, M. (2003), *Instrucție și educație*, Garamond, Cluj-Napoca
- Ionescu, M., Chiș, V. (coord.) (2001), *Pedagogie. Suporturi pentru formarea profesorilor*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Ionescu, Miron., Bocoș, Mușata (2017), *Tratat de didactică modernă- ediția a II a revizuită*, Editura Paralela 45, Pitești
- Iucu, R., *Instruirea școlară. Perspective teoretice și aplicative*, Editura Polirom, Iași, 2008
- Jinga, Ioan (coord), *Manual de pedagogie*, Editura All, București, 1998, 2006
- M.E.N., *Consiliul Național pentru Curriculum: Curriculum Național. Ghiduri metodologice. Programe școlare*, București 2000 - 2001.
- Neacșu, I. (2015) *Metode și tehnici de învățare eficientă. Fundamente și practici de succes*, Editura Polirom, Iași
- Nicola, Ioan, *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Aramis, 2002
- Nicu, Adriana, Conțiu, Elena Raveca (2012), *Instrumente pentru învățarea prin cooperare*, Editura Aramis, București
- Pânișoară, I. O. (2008), *Comunicarea eficientă*, Ediția a III-a, Editura Polirom, Iași
- Pânișoară, I.O.(2015), *Profesorul de succes: 59 de principii*, Editura Polirom, Iași.
- Pânișoară, I.O. (2017), *Ghidul profesorului*, Editura Polirom, Iași.
- Pânișoară, I.O. (2022), *Enciclopedia metodelor de învățământ*, Editura Polirom, Iași.
- Popovici, Ileana Monica, (2015), *Elemente de psihopedagogie cu aplicații în educație fizică și sport*, Editura Universității "Al.I.Cuza", Iași.
- Potolea, Dan, Păun, Emil, *Pedagogia. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative*, Editura POLIROM, Iași, 2001
- Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, R., Pânișoară, Ion- Ovidiu, *Pregătirea. Manual pentru definitivat și gradul didactic II*, Editura Polirom, Iași, 2008
- Ray, Bernard (2012), *Competențele în școală: formare și evaluare*, Editura Aramis, București.
- Stanciu, Mihai (2015), *Teoria instruirii și evaluării*, Editura Universității de la Brad, Iași
- Stan, C. (2001), *Autoevaluarea și evaluarea didactică*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Stoica, A. (2007), *Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică*, Humanitas Educational, București
- Stolovitch, Harold, Keeps, Erica (2017), *Formarea prin transformare*, Editura Trei, București
- Șoitu, L., Cherciu, (2006) R., *Strategii educaționale centrate pe elev*, București, 2006
- ***MEC- Consiliul Național pentru pregătirea profesorilor (2001), *Instruirea diferențiată- aplicații ale teoriei inteligențelor multiple*, București.
- ***Institutul de Științe ale Educației (2017), *Temele pentru acasă -consultare națională privind rolul, consistența și eficiența temelor pentru acasă*, Raport de cercetare.
- http://dppd.ulbsibiu.ro/ro/cadre_didactice/adriana_nicu/cursuri/Pedagogie%20curs_1_Procesul%20de%20

[invatamant.pdf](#)

<https://pdfslide.net/documents/teoria-si-metodologia-instruirii-prof-romita-iucu.html>

<https://issuu.com/profabiol/docs/118405069-teoria-si-metodologia-ins>

<https://dppd.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2020/01/Teoria-si-met.instr.-si-ev.-manual.pdf>

<https://vdocuments.site/teoria-instruirii-popa-carmen-fssu-modif-final.html>

Bibliografie minimală

- Cerghit, Ioan, *Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași, 2006
- Cucuș, Constantin, *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași 2002
- Cucuș, Constantin (coord.), *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Ediția a III-a, Editura Polirom, 2009, Iași
- Neacșu, I. (2015) *Metode și tehnici de învățare eficientă. Fundamente și practici de succes*, Editura Polirom, Iași
- Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, R., Pânișoară, Ion-Ovidiu, *Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II*, Editura Polirom, Iași, 2008

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

Conținutul disciplinei este în deplin acord cu abordările contemporane din spațiul tehnologiei și metodologiei instruirii și a evaluării. Parcurgerea sa oferă cursantului posibilitatea proiectării, desfășurării, evaluării și perfecționării propriilor demersuri didactice într-o perspectivă centrată pe beneficiar și în acord cu cerințele pieței muncii și cu ansamblul de competențe presupuse de profesia didactică.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Rezolvarea corectă a itemilor din cadrul testului grilă (30 de itemi) care să reflecte măsura în care studenții: -Valorifică corectlimbajul de specialitate în analiza conceptelor fundamentale ale disciplinei - Realizează conexiunile terminologice în perspectivă intra și interdisciplinară - Abordează realitatea științifică într-o perspectiva personalizată, articulată concepțiilor pedagogice moderne	Probă scrisă de evaluare (test grilă)	50%
Seminar	1. Intervențiile/implicarea studenților pe parcursul activitatilor de seminar (2 puncte) 2. Elaborarea unui proiect de lecție mixtă la disciplina de specialitate (3,5 puncte) 3. Prezentareaorală a proiectuluirealizat (3,5 puncte) 1 punct-oficiu	Observarea sistematică a activității studenților Verificare proiect (evaluarea documentului scris urmată de verificare orală)	50%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

- cunoasterea terminologiei didactice valorificate în contextul proiectării, organizării și desfășurării procesului de învățământ;
- valorificarea recomandărilor Curriculumului Național în realizarea proiectării și evaluării activității didactice.

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

- proiectarea unei lecții mixte respectând o structură dată;
- prezentarea unei secvențe reprezentative din cadrul proiectului didactic realizat.

Data completării 18.09.2024	Semnătura titularului de curs Conf. dr. Nadia-Laura SERDENCUIUC Lector dr. Corina GHEORGHIU Lector dr. Elena BUJOREAN	Semnătura titularului de aplicație Conf. dr. Nadia-Laura SERDENCUIUC Lector dr. Corina GHEORGHIU Lector dr. Elena BUJOREAN
Data avizării 19.09.2024	Semnătura responsabilului de program Lector dr. Elena BUJOREAN	
Data avizării în departament 20.09.2024	Semnătura directorului de departament Conf. dr. Nadia-Laura SERDENCUIUC	
Data aprobării în consiliul facultății 27.09.2024	Semnătura decanului Conf.dr. Aurora-Adina COLOMEISCHI	