

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe
1.3. Departament	Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
1.4. Domeniul de studiu	Știința mediului
1.5. Ciclul de studii <sup>i</sup>	Licență
1.6. Specializarea	Ecologie și Protecția Mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Bioproductivitate</b>	Cod	FSTI.MFE.EPM.L.FA.3.11 00.C-5.9
2.2. Titular activități de curs	Danci Oana-Viorica		
2.3. Titular activități practice	Danci Oana-Viorica		
2.4. An de studiu <sup>ii</sup>	II	2.5. Semestrul <sup>iii</sup>	3
2.6. Tipul de evaluare <sup>iv</sup>			C
2.7. Regimul disciplinei <sup>v</sup>	A	2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>vi</sup>	C

### 3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	Total
1	1			<b>2</b>
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	Total <sup>vii</sup>
14	14			<b>28</b>
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>viii</sup></b>				<b>Nr. ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				30
Tutoriat <sup>ix</sup>				0
Examinări <sup>x</sup>				7
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>xi</sup> (NOSI<sub>sem</sub>)</b>				<b>97</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD<sub>sem</sub>)</b>				<b>28</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>xii</sup> (NOAD<sub>sem</sub> + NOSI<sub>sem</sub>)</b>				<b>125</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>				<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>xiii</sup></b>				<b>5</b>

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>xiv</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologie generală</li> <li>• Ecofiziologie vegetală</li> </ul>
4.2. Competențe	Competențe de identificare a speciilor de plante, de folosire a cheilor de determinare dichotomice, de utilizare a calculatorului și a softurilor specifice

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului <sup>xv</sup>	calculator și videoproiector
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>xvi</sup>	calculator, videoproiector, fișe de colectare a datelor de teren, GPS, aparat foto, determinatoare de teren

#### 6. Competențe specifice acumulate <sup>xvii</sup>

Număr de credite alocate disciplinei <sup>xviii</sup>			5	Repartizare credite pe competențe <sup>xix</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific, în domeniul bioproductivității.		0,5
	CP2	Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul bioproductivității pentru facilitarea realizării conexiunilor necesare în biologie.		1
	CP3	Utilizarea limbajului de specialitate și a stilului academic și comunicarea informațiilor cu caracter științific		1
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.		1
	CT2	Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe		0,5
	CT3	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.		1

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

7.1. Obiectivul general	Dobândirea de cunoștințe referitoare la productivitatea primară a ecosistemelor
7.2. Obiectivele specifice	Definirea și caracterizarea productivității primare <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea productivității primare a ecosistemelor naturale</li> <li>• Cunoașterea productivității primare a ecosistemelor condiționate antropice</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8.1. Curs <sup>xx</sup>	Metode de predare <sup>xxi</sup>	Nr. ore
Curs 1 Bazele fiziologice ale producției de biomasă vegetală. Producția și productivitatea primară. Circuitele naturale ale apei, carbonului, azotului, fosforului și potasiului.	Prelegerea interactivă, explicatia, conversația, problematizarea	2
Curs 2 Productivitatea primară a pajiștilor naturale	Prelegerea interactivă, explicatia, conversația, problematizarea	4
Curs 3 Productivitatea primară a ecosistemelor forestiere	Prelegerea interactivă, explicatia, conversația, problematizarea	4



Curs 4 Productivitatea primară a bazinelor acvatice	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	2
Curs 5 Productivitatea primară a agro-ecosistemelor	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	2
<b>Total ore curs:</b>		<b>14</b>

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar <sup>xxii</sup> / 8.2.b. Laborator <sup>xxiii</sup> / 8.2.c. Proiect <sup>xxiv</sup> )	Metode de predare	Nr. ore
Act.1 Determinarea productivității primare a pajiștilor naturale	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, utilizarea schemelor, brainstormingul, problematizarea, dezbateră	4
Act.2 Determinarea productivității primare a ecosistemelor forestiere	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, utilizarea schemelor, brainstormingul, problematizarea, dezbateră	4
Act.3 Determinarea productivității primare a bazinelor acvatice	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, utilizarea schemelor, brainstormingul, problematizarea, dezbateră	3
Act.4 Determinarea productivității primare a agro-ecosistemelor	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, utilizarea schemelor, brainstormingul, problematizarea, dezbateră	3
<b>Total ore seminar/laborator</b>		<b>14</b>

## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Lieth, H., Whittaker, R.H. 1975, Primary productivity of the biosphere. Springer, New York.
	Roy, J., Saugier B., Mooney H.A. 2001, Terrestrial global productivity. Elsevier, New York.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Fahey, T.J., Knapp, A.K., 2007, Principles and Standards for Measuring Primary Production. University Press, Oxford.

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>xxv</sup>

<p>Conținuturile abordate acoperă teme fundamentale și aplicative ale disciplinei ce asigură familiarizarea studenților cu problematica specifică disciplinei;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculumul disciplinei este alcătuit astfel încât să faciliteze formarea competențelor profesionale (specifice profesiei, prevăzute în documentele RNCIS) și a competențelor transversale;</li> <li>• Conținuturile abordate cuprind teme actuale (pe plan local, național, internațional) ce constituie subiectul de interes și/sau al unor dezbateri/cercetări realizate de asociațiile profesionale și/sau angajatori.</li> <li>• Conținuturile disciplinei și strategiile de predare au fost selectate ca urmare a colaborării cadrelor didactice cu alte cadre didactice din universități din țara și/sau străinătate, ca urmare a colaborării cu potențiali angajatori.</li> </ul>
--

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>xxvi</sup>
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea,	Teste pe parcurs <sup>xxvii</sup> :	P <sub>1.1</sub> =_% N <sub>1.1</sub> ≥5	P <sub>1</sub> =75 % N <sub>1</sub> ≥5	P <sub>1</sub> = P <sub>1.1</sub> + P <sub>1.2</sub> +
		Teme de casă:	P <sub>1.2</sub> =_%		



	corectitudinea, acuratețea)		$N_{1.2} \geq 5$		$P_{1.3+}$ $P_{1.4}$
		Alte activități <sup>xxviii.</sup> :	$P_{1.3} = \_ \%$ $N_{1.3} \geq 5$		
		Evaluare finală:	$P_{1.4} = 75\%$ $N_{1.4} \geq 5$		
11.4b Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor</li> </ul>	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		$P_2 = 5 \%$ $N_2 \geq 5$	
11.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Răspuns oral</li> <li>Chestionar scris</li> <li>Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc.</li> <li>Demonstrație practică</li> </ul>		$P_3 = \_ \%$ $N_3 \geq 5$	
11.4d Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> <li>Evaluarea critică a unui proiect</li> </ul>		$P_4 = 20 \%$ $N_4 \geq 5$	
11.5 Standard minim de performanță <sup>xxix</sup>				$N_T = 5$	$P_T = 100\%$
$N_T = 1 + 0,9 \times \sum_{n=1}^4 (P_n \times N_n) \geq 5$ $P_T = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 100\%$ $N_T = 1 + 0,9 \times [(P_{1.1} \times N_{1.1} + P_{1.2} \times N_{1.2} + P_{1.3} \times N_{1.3} + P_{1.4} \times N_{1.4}) + P_2 \times N_2 + P_3 \times N_3 + P_4 \times N_4]$ <p>Unde: <b>1 = punctul din oficiu (adăugat la calculul notei finale)</b></p> <p><b>P = Pondere</b> (<math>P_T =</math> Pondera totală);</p> <p><b>N = Nota</b> (<math>N_T =</math> Nota finală);</p>					

**Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.**

Data completării: 10 / 09 / 2024

Data avizării în Departament: 17 / 09 / 2024

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lecor dr. Oana-Viorica Danci	
Responsabil program de studii	Conf. dr. Marioara Costea	
Director Departament	Lector dr. Ioan Tăușan	

<sup>i</sup> Licență / Master

<sup>ii</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>iii</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>iv</sup> Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

<sup>v</sup> Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

<sup>vi</sup> Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

<sup>vii</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

<sup>viii</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

<sup>ix</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>x</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>xi</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>xii</sup> Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

<sup>xiii</sup> Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)  
Nr.credite=NOCPSPD×CC+NOAPSPD×CATOCPSPD×CC+TOAPSPD×CA×30 credite

Unde:

- NOCPSPD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOAPSPD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCPSPD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOAPSPD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- CC/CA = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

<sup>xiv</sup> Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>xv</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

<sup>xvi</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

<sup>xvii</sup> Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

<sup>xviii</sup> Din planul de învățământ

<sup>xix</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>xx</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>xxi</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>xxii</sup> Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

<sup>xxiii</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>xxiv</sup> Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

<sup>xxv</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>xxvi</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>xxvii</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>xxviii</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>xxix</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.