

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 ⁱ | Master |
| 1.6. Specializarea | Expertiza și managementul sistemelor ecologice |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.1. Denumirea disciplinei | Tehnici si metode digitale aplicate in ecologie | | | Cod | FSTI.MFE.EMSE.M. RO.4.0020.C-4.3 |
| 2.2. Titular activități de curs | Lector univ. dr. Ioan TĂUȘAN | | | | |
| 2.3. Titular activități practice | Lector univ. dr. Ioan TĂUȘAN | | | | |
| 2.4. An de studiu ⁱⁱ | II | 2.5. Semestrul ⁱⁱⁱ | IV | 2.6. Tipul de evaluare ^{iv} | C |
| 2.7. Regimul disciplinei ^v | O | 2.8. Categoria formativă a disciplinei ^{vi} | S | | |

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 |
| - | - | 2 | - | 4 |
| 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 ^{vii} |
| - | - | 24 | - | 24 |
| Distribuția fondului de timp pentru studiu individual^{viii} | | | | Nr. ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | 25 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | 20 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | 25 |
| Tutoriat ^{ix} | | | | 4 |
| Examinări ^x | | | | 2 |
| 3.3. Total ore alocate studiului individual^{xi} (NOS_{sem}) | | | | 76 |
| 3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem}) | | | | 24 |
| 3.5. Total ore pe semestru^{xii} (NOAD_{sem} + NOS_{sem}) | | | | 100 |
| 3.6. Nr ore / ECTS | | | | 25 |
| 3.7. Număr de credite^{xiii} | | | | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ^{xiv} | <ul style="list-style-type: none"> Ecologie generală, Botanică, Zoologia nevertebratelor, Zoologia vertebratelor |
| 4.2. Competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 5.1. De desfășurare a cursului ^{xv} | sistem de videoproiecție, acces la internet |
| 5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ^{xvi} | sistem de videoproiecție, acces la internet |

6. Competențe specifice acumulate^{xvii}

| Număr de credite alocate disciplinei ^{xviii} | | | 4 | Repartizare credite pe competențe ^{xix} |
|-------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|---|--------------------------------------------------|
| 6.1. Competențe profesionale | CP1 | desfășoară activitate de cercetare ecologică | | 0,5 |
| | CP2 | dezvoltă rețele profesionale cu cercetători | | 0,5 |
| | CP3 | promovează inovarea deschisă în cercetare | | 0,5 |
| | CP4 | promovează transferul de cunoștințe | | 0,5 |
| | CP5 | solicită finanțare pentru cercetare | | 0,5 |
| 6.2. Competențe transversale | CT1 | lucrează în echipe | | 0,5 |
| | CT2 | respectă reglementările | | 0,5 |
| | CT3 | se adaptează la schimbare | | 0,5 |

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

| | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 7.1. Obiectivul general | Cunoașterea principalelor tehnici și metode digitale aplicate în ecologie |
| 7.2. Obiectivele specifice | |

8. Conținuturi

| 8.1. Curs ^{xx} | Metode de predare ^{xxi} | Nr. ore |
|-------------------------|----------------------------------|----------|
| | | |
| Total ore curs: | | 0 |

| 8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar ^{xxii} / 8.2.b. Laborator ^{xxiii} / 8.2.c. Proiect ^{xxiv}) | Metode de predare | Nr. ore |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Act.1 Caracterizarea și clasificarea tehnicilor și metodelor digitale aplicate în ecologie | Explicația, problematizarea, conversația individuală, aplicații software | 2 |
| Act.2 Tehnici și metode digitale aplicate în Citizen Science și ecologie urbană | Explicația, problematizarea, conversația individuală, aplicații software | 2 |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Act.3 Tehnici și metode digitale aplicate în colectarea, stocarea și prelucrarea datelor primare în ecologie | Explicația, problematizarea, conversația individuală, aplicații software | 4 |
| Act.4 Tehnici și metode digitale aplicate în fotografia de tip wild-life | Explicația, problematizarea, conversația individuală, aplicații software | 6 |
| Act.5 Tehnici și metode digitale aplicate în videografia de tip wild-life | Explicația, problematizarea, conversația individuală, aplicații software | 6 |
| Act.6 Tehnici și metode digitale aplicate în bioacustică | Explicația, problematizarea, conversația individuală, aplicații software | 6 |
| Total ore seminar/laborator | | 26 |

9. Bibliografie

| | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.1. Referințe bibliografice recomandate | Young, S. (2022). Wildlife Photography Fieldcraft. Pelagic Publishing Ltd. |
| | Ganchev, T. (2017). Computational bioacoustics: Biodiversity monitoring and assessment (Vol. 4). Walter de Gruyter GmbH & Co KG. |
| 9.2. Referințe bibliografice suplimentare | Seki, Y. (Ed.). (2023). Acoustic Communication in Animals: From Insect Wingbeats to Human Music (Bioacoustics Series Vol. 1). Springer Nature. |
| | Hansen, G., & Macedo, J. (2021). Urban ecology for citizens and planners. University Press of Florida. |

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului^{xxv}

Competențele profesionale obținute de masteranzi prin parcurgerea orelor de laborator și elaborarea temelor la această disciplină, sunt în concordanță cu cerințele structurilor administrative din domeniul protecției mediului și firmelor de consultanță în domeniul mediului.

11. Evaluare

| Tip activitate | 11.1 Criterii de evaluare | 11.2 Metode de evaluare | | 11.3 Pondere din nota finală | Obs. ^{xxvi} |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----------------------|
| 11.4a Examen / Colocviu | • Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) | Teste pe parcurs ^{xxvii} : | -% | % | CPE |
| | | Teme de casă: | -% | | |
| | | Alte activități ^{xxviii} : | % | | |
| | | Evaluare finală: | -% | | |
| 11.4b Seminar | • Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor | Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice) | | % | CFE |
| 11.4c Laborator | • Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și | <ul style="list-style-type: none"> Răspuns oral Chestionar scris Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. Demonstrație practică | | 100% (minim 5) | - |

ⁱ Licență / Master

ⁱⁱ 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

ⁱⁱⁱ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

^{iv} Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

^v Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

^{vi} Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

^{vii} Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

^{viii} Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

^{ix} Între 7 și 14 ore

^x Între 2 și 6 ore

^{xi} Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

^{xii} 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.)

^{xiii} Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSdP} \times C_C + \text{TOApSdP} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

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
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = 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 |

^{xiv} Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

^{xv} Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

^{xvi} Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

^{xvii} Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

^{xviii} Din planul de învățământ

^{xix} Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

^{xx} Titluri de capitole și paragrafe

^{xxi} Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

^{xxii} Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

^{xxiii} Demonstrație practică, exercițiu, experiment

^{xxiv} Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

^{xxv} Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

^{xxvi} CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

^{xxvii} Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

^{xxviii} Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

^{xxix} Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.