

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

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 ¹	Licență
1.6. Specializarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Meteorologie și climatologie	Co d	FSTI.MFE.EPM.L.FO. 3.2110.C-5.4
2.2. Titular activități de curs	Lect. dr. Laurian Mugurel Gheorghe		
2.3. Titular activități practice	Lect. dr. Laurian Mugurel Gheorghe		
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	3
2.6. Tipul de evaluare ⁴	C		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	F

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	1	1		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 ⁷
28	14	14		56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸				Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				10

¹ Licență / Master

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

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

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

Tutoriat ⁹	2
Examinări ¹⁰	4
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ ($NOSI_{sem}$)	69
3.4. Total ore din Planul de învățământ ($NOAD_{sem}$)	56
3.5. Total ore pe semestru¹² ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)	125
3.6. Nr ore / ECTS	25
3.7. Număr de credite¹³	5

⁹Între 7 și 14 ore

¹⁰Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² 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.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr.credite} = \text{NOCpSpD} \times \text{CC} + \text{NOApSpD} \times \text{CATOCpSpD} \times \text{CC} + \text{TOApSpD} \times \text{CA} \times 30 \text{ credite}$$

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
- 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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Geomorfologie cu elemente de geologie, Hidrologie
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Videoproiector, hărți tematice, platforme online
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Videoproiector, calculatoare, platforme online

6. Rezultate ale învățării¹⁷

Numărul de credite alocat disciplinei: 5				
Rezultatele învățării				Repartizare credite pe rezultatele învățării
Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
RÎ 1	Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea, înțelegerea, utilizarea corectă și explicarea terminologiei specifice utilizate în domeniul Știința mediului, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii.	Studentul/absolventul va defini, descrie, discuta/prezenta conceptele majore din domeniul Științei mediului.	Studentul/absolventul aplică cunoștințe științifice legate de Știința mediului, pentru a efectua cercetări, îmbunătăți sau dezvolta noi concepte, cunoștințe, teorii și metode operaționale sau produse și pentru Protecția mediului.	2
RÎ 2	Studentul/absolventul recunoaște, analizează, concluzionează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Științei mediului.	Studentul/absolventul trebuie să realizeze integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru	Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul.	2

¹⁴Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei



		sistemele socio-economice.		
RÎ 3	Studentul/absolventul vor cunoaște, utiliza, exemplifica și aplica tehnici experimentale de bază și moderne în analiza și caracterizarea calității factorilor de mediu și a efectelor asupra componentelor vii din ecosistem, înregistrarea și prezentarea rezultatelor experimentale și explicarea principiilor metodelor științifice.	Studentul/absolventul trebuie să poată utiliza, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor/instrumentelor, tehnicilor/ metodelor de lucru pentru investigarea interacțiunii organismelor cu factorii de mediu.		1

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

7.1. Obiectivul general	Clarificarea noțiunilor legate de fenomenele meteorologice și cuantificarea lor, contribuția pe care acestea o aduc alături de suprafața subiacentă la formarea climatului, de asemenea, căutându-se să se clarifice noțiunile legate de ecoclimat și stabilirea diferențierilor existente în cadrul diferitelor ecoclimat formate în interiorul diferitelor sisteme și agroecosisteme, în cadrul aceluiași climat.
7.2. Obiectivele specifice	Să se clarifice influențele pe care le exercită diferitele elemente meteorologice asupra formării diferitelor climate, influențele exercitate asupra plantelor și animalelor, precum și particularitățile distribuției lor în climate și ecoclimat diferite. Să se lămurească noțiunile de bază ale meteorologiei generale și fizica atmosferei cu influențele lor asupra aspectului vremii și contribuția lor la formarea climei unui anumit teritoriu, iar în cadrul acestuia pentru fiecare ecosistem specific, modul în care se formează și influențează ecoclimatul specific.

8. Conținuturi

8.1. Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Nr. ore
Curs 1 Noțiuni introductive în meteorologie	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii	2

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematizării studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)



	video demonstrative, vizita în teren, online.	
Curs 2 Atmosfera terestră. Energia radiantă și sursele ei	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 3 Presiunea atmosferică	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 4 Temperatura aerului. Regimul termic al solului	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 5 Vaporii de apă . Precipitațiile atmosferice	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	4
Curs 6 Mișcările orizontale ale aerului. Vânturi locale	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 7 Climatologia ca ramură a meteorologiei. Factorii genetici ai climatului și ai ecoclimatului.	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 8 Masele de aer. Vânturile permanente. Musonii	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și	2



	economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	
Curs 9 Principalele elemente ale climatului. Climatele Pământului. Etajele climatice ale României	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	4
Curs 10 Ecoclimatologia și locul ei în cadrul climatologiei. Influența vremii și a ecoclimatului asupra productivității ecosistemelor	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 11 Radiația solară și temperatura ca factor ecologic.	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Curs 12 Fitoclima și ecoclimatele	Expunerea, problematizarea, exemplificarea, explicația, conversația, trimiteri bibliografice, utilizarea hartilor tematice (harta fizica și economică a lumii), proiectii video demonstrative, vizita în teren, online.	2
Total ore curs:		28

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar²⁰/ 8.2.b. Laborator²¹/ 8.2.c. Proiect²²)	Metode de predare	Nr. ore
Act.1 Ora oficială și ora solară locală. Platforma meteorologică și organizarea ei		2
Act.2 Presiunea atmosferică		2
Act.3 Temperatura aerului		2
Act.4 Temperatura solului în adâncime, geotermometrele. Geotermoizoplete. Tabelele psihrometrice și utilizarea lor		2
Act.5 Umezeala aerului - mărimi caracteristice și măsurarea lor		2
Act.6 Precipitațiile atmosferice. Măsurarea și reprezentarea lor		2
Act.7 Vântul și măsurarea parametrilor lui		2
Act.8 Climogramele și interpretarea lor		2
Act.9 Indici climatici diferiți - calculare și interpretare		2
Act.10 Clasificări climatice; repartizarea la scară geografică a principalelor elemente climatice		2
Act.11 Climatele Pământului și ale României		2
Act.12 Ecoclimatul. Fitoclima		2
Act.13 Vizită stația meteorologică Păltiniș		2
Act.14 Vizită la Centrul Meteorologic Transilvania Sud		2
Total ore seminar/laborator		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	1. Bogdan, Octavia, 2006, <i>Bazele metodologice ale meteorologiei</i> , Edit. Univ. Lucian Blaga, Sibiu. 2. Ciulache, S., 2002, <i>Meteorologie și climatologie</i> , Edit. Universitară, București 3. Ardelean, Florinela, 2014, <i>Elemente de meteorologie și climatologie</i> , Edit. Matrixrom 4. Ionac, Nicoleta, Ciulache, S., 2010, <i>Legi, mărimi, simboluri în meteorologie</i> , Edit. Ars Docendi, București 5. Patriche, Cristian, Valeriu, 2009 – <i>Metode statistice aplicate în climatologie</i> , Editura „Terra Nostra”, Iași
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²³

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea formării continue a studenților și adaptarea competențelor lor la nevoile științifice ale societății și la piața de muncă.

²⁰Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²¹Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²²Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²³Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁴
11.4a Examen / Colocviu	Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁵ :	%	75 %	
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁶ :	%		
		Evaluare finală:	% (min. 5)		
11.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		10 %	
11.4c Laborator	Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	- Chestionar scris - Răspuns oral - Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. - Demonstrație practică		15 %	
11.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	- Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului - Evaluarea critică a unui proiect		% (minim 5)	
11.5 Standard minim de performanță²⁷ Cunoștințe de bază cu privire la tematica predată Minim nota 5 la activitățile practice Cel puțin 50 % prezentă la seminar și laborator					

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:

1	1
---	---

 /

0	9
---	---

 /

2	0	2	5
---	---	---	---

Data avizării în Departament: 17 / 09 / 2025

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lect. dr. Laurian Mugurel Gheorghe	
Responsabil program de studii	Conf. univ. dr. Marioara Costea	
Director Departament	Lect. univ. dr. Ionuț Tăușan	

²⁴ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁵ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi sustinute.

²⁶*Cercuri stiintifice, concursuri profesionale etc.*

²⁷ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.