

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	Licentă
1.6. Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Știința solului	Cod	FSTI.MFE.EPM.L.FA.4.1020.C-5.10
2.2. Titular activități de curs			
2.3. Titular activități practice			
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	4
2.6. Tipul de evaluare ⁴	C		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	A	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	3.1.e Alte	Total
1		2			3
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	3.2.e Alte	Total ⁷
14		28			42
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					29
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat ⁹					10
Examinări ¹⁰					4
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)					83
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					42
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)					125
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite¹³					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Ecologie generală, Fitosociologie, Hidrobiologie, Geomorfologie cu elemente de geologie, Hidrologie, Meteorologie. Climatologie, Ecofizologie vegetală
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	videoproiector, hărți tematice, platforme on line,
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	videoproiector, hărți topografice, hărți geologice, harti ale solurilor, teren, software GIS, platforme on-line

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 descrie, definește și discută aspecte principale/fundamentale din domeniul interdisciplinar Știința mediului.	Studentul/absolventul operează corect cu noțiunile fundamentale din domeniul Știința Mediului în contexte diverse.	Studentul/absolventul va contribui cu propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare	1
Rî 2	Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea, înțelegerea, utilizarea corectă și explicarea terminologiei specifice utilizate în domeniul Știința mediului, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor ecologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare.	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.	1
Rî 3	Studentul/absolventul va 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	Studentul/absolventul poate utiliza, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor/instrumentelor, tehnicilor/metodelor de lucru pentru investigarea interacțiunii	Studentul/absolventul utilizează instrumente/echipamente moderne și tehnici clasice de laborator ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze	1

	experimentale și explicarea principiilor metodelor științifice.	organismelor cu factorii de mediu.	în mod corespunzător rezultatele obținute.	
RÎ 4	Studentul/absolventul alege metodele adecvate de informare/documentare/cunoaștere și va fi capabil să instruiască elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică.	Studentul/absolventul va opera și adapta strategii productive de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, va dezbate argumente susținute de dovezi științifice și va comunica clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz).	Studentul/absolventul comunică oral sau în scris despre subiecte privind protecția mediului, într-o manieră clară și concisă atât pentru specialiștii în protecția mediului, cât și pentru specialiști din alte ramuri de știință, conform standardelor profesionale și va putea funcționa ca membru al unei echipe interdisciplinare de cercetare sau în rezolvarea problemelor.	1
RI 5	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 sistemele socio-economice.	Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul.	1

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

7.1. Obiectivul general	Prezentarea, analiza și sinteza structurii, dinamicii și funcțiilor solurilor.
7.2. Obiectivele specifice	- cunoașterea solului ca mediu de viață al plantelor terestre; - cunoașterea factorilor de solificare și a proceselor pedogenetice; - clasificarea solurilor – SRTS Romania; - caracterizarea principalelor tipuri și subtipuri de sol; - studiul ecopedologic integrat

8. Conținuturi

8.1. Curs¹⁸		Metode de predare¹⁹	Nr. ore
Curs 1	Noțiuni introductive. Definiție, obiect de studiu, legătura cu alte discipline.	Expunere, prelegere, proiecții video, prezentare on line	1
Curs 2	Solul ca sistem natural și mediu ecologic	Prelegere, utilizarea videoproiecțiilor,	1



Curs 3	Formarea și alcătuirea componentei minerale a solului.	explicația, dialogul interactiv, utilizarea tablei pentru scheme, prezentări grafice, planșe, harta solurilor, trimiteri bibliografice, prelegere on line, chestionare on line, linkuri urile.	1
Curs 4	Formarea și alcătuirea componentei organice a solului.		1
Curs 5	Proprietățile fizico-chimice ale solului.		2
Curs 6	Procese tipogenetice în zona temperată.		2
Curs 7	Activitatea biologică în sol. Solul ca întreg ecologic.		2
Curs 8	Clasificarea și caracterizarea solurilor.		2
Curs 9	Poluarea și protecția solurilor.		2
Total ore curs:			14

8.2. Activități practice

8.2.b. Laborator		Metode de predare ²⁰	Nr. ore	
Laborator 1	Factorii si determinanti ecopedologici: - roca parentală și relieful; - clima, apa, vegetația și microorganiismele; - timpul și factorul antropic; Analize pe studii de caz	Expunerea, demonstrația practică, observația, exercițiul, experimentul, studiul de caz, discuții/dezbateri, analiza datelor, dialog interactiv, prezentare on line, chestionare on line, discuții pe lucrări și studii de caz	2	
Laborator 2			2	
Laborator 3			2	
Laborator 4	Indicatorii eco-pedologici: - Indicatori pentru taxonomia solurilor (gleizare, pseudogleizare, salinizare, alcalizare, clase texturale etc.); - Formele de relief și elementele lor, panta, expoziția, gradul și tipul de acoperire a terenului, eroziune, alunecări; - Indicatori de caracterizare fizică și chimică; Determinări de laborator și analize pe studii de caz		2	
Laborator 5			2	
Laborator 6			2	
Laborator 7			2	
Laborator 8			Bonitarea terenurilor. Indicatori de bonitare. Identificarea și caracterizarea indicatorilor de bonitare pe studii de caz. Potențarea notelor de bonitare prin îmbunătățiri funciare.	2
Laborator 9				2
Laborator 10				2
Laborator 11	2			
Laborator 12	Clase de pretabilitate, clase de favorabilitate și clase de calitate. Studii de caz.		2	
Laborator 13			2	
Laborator 14	Monitoringul calității solurilor	Expunere, problematizare, discuții, prezentare on line, linkuri utile	2	
Total ore laborator			28	

9. Bibliografie

1.1. Referințe bibliografice recomandate	Bratu, I.Al., 2014, Pedologie. Indrumar de lucrări practice, Edit. ULB Sibiu.
	Demeter, T. (2009). Pedologie generala. <i>Ed. Credis, București, 174, 3-4.</i>
	Micu, M., 2004, Pedologie, Editura Alma Mater, Sibiu.
	Teaci, D., 1980, <i>Bonitatea terenurilor agricole</i> , Ed. Ceres, București
	*** <i>Metodologia elaborării studiilor pedologice</i> , București, 1987 (3 vol).
1.2. Referințe bibliografice suplimentare	*** <i>Sistemul Românesc de Taxonomia Solurilor</i> , ICPA București, 2003.
	Costea, M., 2012, Degradarea terenurilor prin eroziune hidrică, Edit. Univ. Lucian Blaga din Sibiu.
	Geanana, M., Ochiu, I., 1990, <i>Pedogeografie – Lucrări practice</i> , Univ. din București
	Florea, N., 1994, <i>Degradarea terenurilor și ameliorarea solurilor</i> , Universitatea creștină “D. Cantemir”, București, Facultatea de Geografia Turismului, Sibiu
	Micu, M., 1994, Note de curs “ <i>Ecopedologia și Protecția solului</i> ”, Catedra de Ecologie și Protecția mediului, Sibiu

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²¹

Conținutul disciplinei permite studenților obținerea de abilități de înțelegere și reproducere a termenilor, conceptelor și principiilor științei solului, le conferă capacitatea de a comunica utilizând limbajul specific domeniului, de a explica structura, dinamica și funcțiile solului în relație cu factorii genetici, organismele vii și cu factorul antropic.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²²
11.4a Examen / Colocviu	Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²³ :	%	50% (minim 5)	CEF
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁴ :	%		
		Evaluare finală: semestru – lucrare scrisă cu subiecte teoretice, examinare on line după caz	50 % (min. 5)		
11.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		% (minim 5)	
11.4c Laborator	Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări,	- Răspuns oral - Chestionar scris - Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. - Demonstrație practică		50% (minim 5)	CEF nCPE

	prelucrarea și interpretarea unor rezultate			
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 performanță²⁵ Pentru nota 5: cunoașterea factorilor pedogenetici, cunoașterea, definirea și determinarea a cel puțin două caracteristici morfologice, cunoașterea a minim două proprietăți fizice și chimice ale solului și a metodei de determinare, cunoașterea și definirea orizonturilor principale de sol, cunoașterea principalelor clase de soluri conform SRTS și caracterizarea a cel puțin un tip reprezentativ de sol din fiecare clasă. Pentru nota 10: Capacitatea de a caracteriza solurile, capacitatea de a face corelații între indicatorii solului, capacitatea de a explica și interpreta factorii pedogenetici care influențează formarea solului și de a face corelații între condiții, calitatea solului și pretabilitatea terenurilor. Elaborarea unui studiu de specialitate utilizând adecvat conștiințe din domeniul științei solului; Determinarea caracteristicilor solului utilizând instrumentele și metodele specifice pedologiei, observații realizate asupra unui profil de sol; Elaborarea unui material care să conțină text, tabele de date, reprezentări grafice, imagini, folosind indicatori ecopedologici.				

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: |1|7| / |0|9| / |2|0|2|5|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină		
Responsabil program de studii	Conf.univ.dr. Marioara Costea	
Director Departament	Lector univ.dr. Ioan Tăușan	



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.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 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.). De asemenea, se recomandă ca numărul orelor de studiu individual să fie cel puțin egal cu cel al orelor de pregătire universitară formată din ore didactice

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

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

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
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = 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

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

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

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

¹⁷ Rezultatele învățării se vor menționa în funcție de standardele specifice ale Comisiilor de specialitate ARACIS (<https://www.aracis.ro/ghiduri/>)

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

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

²⁰ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²¹ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²² CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²³ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁴ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁵ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.