

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA
Facultatea	ISTORIE, GEOGRAFIE ȘI ȘTIINȚE SOCIALE
Departamentul	GEOGRAFIE
Domeniul de studii	GEOGRAFIE
Ciclul de studii	LICENȚĂ
Programul de studii	GEOGRAFIE - ÎF

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GEOGRAFIA SOLURILOR				
Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Vasile BUDUI				
Titularul activităților aplicative	Lector univ. dr. Vasile BUDUI				
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	4	Curs	2	Seminar		Laborator	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator	28	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	42
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	36
II c) Pregătire seminarii/laboratoare/lucrări practice, teme, referate, portofolii și eseuri	14
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	92
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurarea cursului	• Sală dotată cu videoproiector și calculator cu software adecvat: OS Windows 10, Microsoft Office 2016 sau mai nou, codecuri audio/video pentru prezentări, stick de memorie USB	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Laborator de specialitate dotat cu instrumentar de prelucrare și analiză a materialului de sol (sticlărie, metal), aparate (etuvă, balanță analitică, pH-metru, spectrometru), reactivi (apă distilată, acizi, baze, săruri, substanțe indicatoare), instalație de apă curentă și canalizare, hotă ș.a. Unelte pentru aplicații de teren: hârleț, lopată, târnăcop, sondă, șpaclu, recipiente de recoltare probe de sol ș.a. Determinator de culoare Munsell, aparat GPS Videoproiector/monitor și calculator cu software adecvat: OS Windows 10, Microsoft Office 2016 sau mai nou, codecuri audio/video pentru prezentări, stick de memorie USB

		• programe GIS: ArcGIS 10x, SPAW, Soil Vision, Global Mapper
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CP1. Definierea și descrierea principalelor noțiuni, legi, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice; • CP2. Utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere și prelucrare a datelor provenite din diferite surse; • CP4. Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate; • CP5. Valorificarea rezultatelor obținute din analize, studii și proiecte geografice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată; • CT2. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea conceptelor de bază și a metodelor de lucru din domeniu Pedologiei și valorificarea acestora în analiza geografică a învelișului de sol
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

CURS	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere 1.1. Știința solului și obiectul său de studiu: definiții, concepte, teorii 1.2. Istoricul dezvoltării pedologiei ca știință 1.3. Legăturile pedologiei cu alte științe 1.4. Importanța studierii învelișului de sol	2	Cursul magistral	
2. Factorii pedogenetici 2.1. Rolul rocii parentale în pedogeneză 2.2. Rolul caracteristicilor reliefului în pedogeneză 2.3. Clima și pedogeneza 2.4. Influența pedogenetică a apei stagnante 2.5. Rolul organismelor în pedogeneză 2.6. Factorul antropoc în pedogeneză 2.7. Timpul ca factor pedogenetic	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică Explicația	
3. Formarea și alcătuirea materialului de sol 3.1. Principalele procese fizice, chimice și biochimice care conduc la formarea materialului de sol 3.2. Formarea și alcătuirea materiei minerale din sol 3.3. Formarea și alcătuirea materiei organice din sol 3.4. Apa din sol 3.5. Soluția solului 3.6. Aerul din sol	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică Demonstrația Explicația	
4. Formarea și alcătuirea profilului de sol 4.1. Procesele pedogenetice 4.2. Alcătuirea profilului de sol	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică Explicația	
5. Proprietățile solului 5.1. Proprietățile fizice 5.2. Proprietățile chimice	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică	
6. Fertilitatea solurilor 6.1. Definiții. Tipurile de fertilitate 6.2. Factorii care influențează fertilitatea solurilor 6.3. Legile fertilității solurilor	2	Prelegerea intensificată Explicația Conversația euristică	
7. Clasificarea solurilor 7.1. Clasificările genetice. 7.2. Clasificările morfologice 7.3. Baza mondială de referință pentru resursele de sol (WRB) 7.4. Clasificarea solurilor României (SRTS-2012)	2	Cursul magistral	
8. Distribuția geografică a solurilor 8.1. Legile distribuției solurilor pe Glob	2	Prelegerea Conversația euristică Dezbaterea	
8. Distribuția geografică a solurilor	4		

8.2. Solurile din zona intertropicală caldă umedă sau semiumedă			
8.3. Solurile regiunilor deșertice			
8.4. Solurile din zonele temperate			
8.5. Solurile din regiunile reci.			

Bibliografie:

- **Blaa Gh., Rusu I., Udrescu S., Vasile D.** (1996), *Pedologie*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- **Blum W.E.H., Nortcliff S., Schad P.** (2018), *Essentials of Soil Science*, Borntraeger Science Publishers, Stuttgart.
- **Brânduș C.** (2001), *Geografia solurilor cu elemente de pedologie*, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Budui V.** (2024), *Geografia solurilor*, note de curs.
- **Budui V.** (2024), *Geografia solurilor*, prezentări ppt.
- **Florea N., Munteanu I.** (coord.) (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.
- **Jakab S.** (1999), *Geografia solurilor cu baze de pedologie: curs universitar*, Edit. D. Cantemir, Tg. Mureș.
- **Lupașcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M.** (1998), *Pedologie generală*, Edit. Junimea, Iași.
- **Lupașcu Gh., Parichi, M. Florea N.** (1998), *Dicționar de știința și ecologia solului*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Miller B.A., Schaetzl R.J.** (2016), *History of soil geography in the context of scale*, Geoderma 264 (2016), p. 284–300.
- **Parichi M.** (1999), *Pedogeografie cu noțiuni de pedologie*, Edit. Fundației "România de Măine", Univ. „Spiru Haret”, București.
- **Patriche C.V., Secu C.V.** (2006), *Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici*, Edit. Terra Nostra, Iași.
- **Rusu C.** (1998), *Fizica, chimia și biologia solului*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Secu C. V., Patriche C. V.** (2007), *Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici*, ediția a II-a, Edit. Terra Nostra, Iași.
- **Stănilă Anca Luiza, Parichi M.** (2001), *Cartografierea solurilor*, Edit. Fund. "România de Măine", Univ."Spiru Haret", București.
- **Târziu D.R., Spârchez Gh.** (2013), *Soluri și stațiuni forestiere*, Edit. Univ. Transilvania, Brașov.

Bibliografie minimală:

- **Brânduș C.** (2001), *Geografia solurilor cu elemente de pedologie*, Edit. Univ. „Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Budui V.** (2024), *Geografia solurilor*, note de curs.
- **Budui V.** (2024), *Geografia solurilor*, prezentări ppt.
- **Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.** (1998), *Dicționar de știința și ecologia solului*, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Lupașcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M.** (1998), *Pedologie generală*, Edit. Junimea, Iași.
- **Parichi M.** (1999), *Pedogeografie cu noțiuni de pedologie*, Ed. Fundației "România de Măine", Univ. „Spiru Haret”, București.
- **Secu C. V., Patriche C. V.,** 2007, *Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici*, ediția a II-a, Edit. Terra Nostra, Iasi.

APLICAȚII (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Noțiuni uzuale în Pedologie. Norme de protecția muncii. Formarea profilului de sol. Elemente de practică pedologică. Laboratorul pentru analiza solului.	2	Expunerea	
2. Determinarea și interpretarea culorii solului.	2	Expunerea, exercițiul Studiul de caz	Lucrări în laborator și în teren
3. Determinarea și interpretarea structurii solului. Determinarea coeziunii dintre particule.	2	Expunerea, exercițiul Studiul de caz	Lucrări în laborator și în teren
4. Determinarea neoformațiunilor solului. Activitatea biologică din sol. Materia organică din sol.	2	Expunerea, exercițiul Studiul de caz	Lucrări în laborator și în teren
5. Efectuarea și descrierea profilului de sol (aplicație de teren). Fișa profilului de sol.	4	Expunerea, experimentul, studiul de caz, conversația euristică, exercițiul Brainstorming	Aplicație de teren
6. Determinarea compoziției granulometrice.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
7. Determinarea unor indici hidro-fizici. Determinarea densității și porozității solului.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
8. Determinarea pH-ului.	2	Expunerea	

		Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
9. Determinarea conținutului de carbonați din sol.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
10. Determinarea conținutului de humus.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
11. Determinarea elementelor nutritive din sol.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
12. Cartarea și cartografierea solurilor. Analiza spațială a învelișului de sol cu ajutorul programelor GIS. Realizarea și interpretarea hărții solurilor.	4	Instruirea asistată de calculator, studiul de caz, exercițiul Conversația euristică Brainstorming	Lucrări în teren și în laborator

Bibliografie:

- **Bârsan N. et al.** (2017), *Proceduri de lucru pentru analiza solului și a altor materiale, vol. 1*, Edit. Univ. Alma Mater, Bacău.
- **Brânduș C., Lupașcu Gh.** (1997), *Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie*, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Florea N.** (1964), *Cercetarea solului pe teren*, Edit. Științifică, București.
- **Florea N., Munteanu I.** (coord.) (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.
- **Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.** (1998), *Dicționar de știința și ecologia solului*, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Lupașcu Gh., Rusu C., Secu C.** (2001), *Pedologie. Caiet de lucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie. Partea I*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Secu C. V.** (2012), *Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren*, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- **Secu C. V., Niacsu L., Vasiliniuc I., Rosca B., Pîrnau R.** (2007), *Atlasul culorilor și semnelor convenționale pentru legenda hărții solurilor. Propunere pentru utilizatorii SIG*, cu CD, Edit. Terra Nostra, Iasi.
- **Târziu D.R., Spîrchez Gh., Dinca I.** (2000), *Soluri și stațiuni forestiere: Lucrări practice*, Edit. Univ. Transilvania, Brașov.
- * * * (1987), *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, vol.I-III, I.C.P.A. București.
- * * * (2020), *Soil testing methods – Global Soil Doctors Programme - A farmer-to-farmer training programme*. FAO. Rome.
- * * * (2023), *Harmonized world soil database, v. 2.0*, <https://www.fao.org/land-water/resources/publications/results/en/>.
- * * * (2024), *FAO Soils Portal*, <https://www.fao.org/soils-portal>.

Bibliografie minimală:

- **Brânduș C., Lupașcu Gh.** (1997), *Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie*, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Florea N., Munteanu I.** (coord.) (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.
- **Secu C. V.** (2012), *Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren*, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- **Târziu D.R., Spîrchez Gh., Dinca I.** (2000), *Soluri și stațiuni forestiere: Lucrări practice*, Edit. Univ. Transilvania, Brașov.
- * * * (1987), *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, I.C.P.A. București.

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

- Conținuturile sunt adaptate la cerințele de pregătire necesare pieței muncii și la nevoia de competențe așteptate de angajatori, reflectând cele mai noi preocupări în domeniu

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	• Capacitatea de a defini și descrie principalele noțiuni, idei și teorii cu privire la formarea,	Evaluare finală/sumativă Examinare orală	50 %

	<p>evoluția și alcătuirea solului</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a explica relațiile sistemice dintre factorii pedogenetici, procesele pedogenetice, alcătuirea solului și distribuția geografică a unităților taxonomice de sol • Conștientizarea nevoii de utilizarea eficientă și responsabilă a resurselor și tehnicilor de învățare 		
Seminar	-	-	-
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Abilități de a utiliza instrumentele și echipamentele de lucru specifice cercetării pedologice • Capacitatea de a aplica metodele de lucru în teren și în laborator pentru descrierea și interpretarea pedogeografică a unui profil de sol • Capacitatea de a utiliza date provenite din diferite surse pentru a analiza și interpreta caracteristicile solului, în scopul întocmirii unor studii și rapoarte de specialitate • Utilizarea tehnologiilor informatice în analiza învelișului de sol • Participarea activă la activitățile aplicative individuale și în echipă 	<p>Evaluare pe parcurs/formativă și evaluare finală/sumativă</p> <p>Evaluare scrisă/orală</p> <p>Evaluare prin probă practică</p> <p>Observarea sistematică</p>	50 %
Proiect	-	-	-
10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs (cumulativ)			
<p>- definirea noțiunilor de bază din domeniu;</p> <p>- explicarea a două procese pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici;</p> <p>- prezentarea condițiilor pedogenetice generale specifice unei zone de climă cu tipurile sale de pe Pământ;</p> <p>- descrierea pedogeografică a unui tip de sol.</p>			
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă (cumulativ)			
<p>- descrierea unui profil de sol;</p> <p>- descrierea unei metode de lucru pentru determinarea unei proprietăți a solului;</p> <p>- participarea activă la activitățile aplicative.</p>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
18.09.2024	Vasile BUDUI	Vasile BUDUI

Data avizării	Semnătura responsabil program de studii
19.09.2024	Dinu-Iulian OPREA

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
20.09.2024	Despina SAGHIN

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
23.09.2024	Florin PINTESCU