

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>GEOGRAFIA SOLURILOR</b>				
Titularul activităților de curs	<b>Lector univ. dr. Vasile BUDUI</b>				
Titularul activităților aplicative	<b>Lector univ. dr. Vasile BUDUI</b>				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría 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	48
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
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. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laborator de specialitate dotat cu instrumentar de prelucrare și analiză a materialului de sol (sticlărie, metal), aparate (etuvă, balanță analitică, pH-metru, spectrofotometru), reactivi (apă distilată, acizi, baze, săruri, substanțe indicatoare), instalație de apă curentă și canalizare, hotă ș.a.</li> <li>Unelte pentru aplicații de teren: hârleț, lopată, târnăcop, sondă, șpaclu, aparat GPS, recipiente de recoltare probe de sol ș.a.</li> <li>Determinator de culoare Munsell</li> <li>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</li> <li>programe GIS: ArcGIS 10x, SPAW, Soil Vision</li> </ul>
	Proiect	

### 5. Competențe specifice acumulate

Competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cp1</b> - Definirea și descrierea principalelor noțiuni, legi, procese și fenomene geografice, explicarea</li> </ul>
------------	--

profesionale	<p>genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cp<sub>2</sub></b> - Utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere și prelucrare a datelor provenite din diferite surse</li> <li>• <b>Cp<sub>4</sub></b> - Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate</li> <li>• <b>Cp<sub>5</sub></b> - Valorificarea rezultatelor obținute din analize, studii și proiecte geografice</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ct<sub>1</sub></b> - Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională</li> <li>• <b>Ct<sub>2</sub></b> - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie</li> </ul>

6. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea conceptelor de bază și a metodelor de lucru din domeniu Pedologiei și valorificarea acestora în analiza geografică a învelișului de sol</li> </ul>
-----------------------------------	---

7. **Conținuturi**

<b>CURS</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>1. Introducere</b> 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	
<b>2. Factorii pedogenetici</b> 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 antropic în pedogeneză 2.7. Timpul ca factor pedogenetic	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică Explicația	
<b>3. Formarea și alcătuirea materialului de sol</b> 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	
<b>4. Formarea și alcătuirea profilului de sol</b> 4.1. Procesele pedogenetice 4.2. Alcătuirea profilului de sol	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică Explicația	
<b>5. Proprietățile solului</b> 5.1. Proprietățile morfologice 5.2. Proprietățile fizice 5.3. Proprietățile chimice	4	Prelegerea intensificată Conversația euristică	
<b>6. Fertilitatea solurilor</b> 6.1. Definiții. Tipurile de fertilitate 6.2. Factorii care influențează fertilitatea solurilor 6.3. Legile fertilității solurilor	2	Prelegerea intensificată Explicația Conversația euristică	
<b>7. Clasificarea solurilor</b> 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	
<b>8. Distribuția geografică a solurilor</b> 8.1. Legile distribuției solurilor pe Glob 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.	6	Prelegerea Conversația euristică Dezbaterea	
<b>Bibliografie:</b>			

- **Blaga Gh., Rusu I., Udrescu S., Vasile D.** (1996), *Pedologie*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- **Brânduș C.** (2001), *Geografia solurilor cu elemente de pedologie*, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Bucur N., Lixandru Gh.** (1997), *Principii fundamentale de știința solului*, Edit. Dosoitei, Iași.
- **Florea N., Munteanu I.** (coord.) (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.
- **Geanana M., Șeclăman M., Florea N.** (1999), *Geografia solurilor cu noțiuni de pedologie generală, partea I – Materia solidă minerală a solurilor*, Edit. Universității din București.
- **Lupașcu Gh.** (1998), *Geografia solurilor cu elemente de pedologie generală*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Lupașcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M.** (1998), *Pedologie*, 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.
- **Parichi M.** (2000), *Eroziunea și combaterea eroziunii solului*, 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.** (2012), *Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren*, 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.
- **Secu C. V., Rusu, C.** (2008), *Geografia solurilor cu elemente de pedologie*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Stănilă Anca Luiza, Parichi M.** (2001), *Cartografierea solurilor*, Edit. Fund. "România de Măine", Univ."Spiru Haret", București.
- **Târziu D.R.** (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.
- **Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.** (1998), *Dicționar de știința și ecologia solului*, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Lupașcu Gh.** (1998), *Geografia solurilor cu elemente de pedologie generală*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", 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.

<b>APLICAȚII (Laborator)</b>	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.	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.	6	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. Cartografierea solurilor. Programe software utilizate în analiza spațială a învelișului de sol. Realizarea și interpretarea hărții solurilor.	2	Instruirea asistată de calculator, exercițiul Conversația euristică Brainstorming	

**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.
- **Legros J.P.** (1996), *Cartographies des sols*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- **Mosimann T. (edit)** (1991), *"Lutte contre l'érosion des sols cultivée"*, Liebefeld, Berna.
- **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.
- \* \* \* (1987) – *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, vol.I-III, I.C.P.A. București.

**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.
- \* \* \* (1987), *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, I.C.P.A. București.

**8. 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

**9. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a defini și descrie principalele noțiuni, idei și teorii cu privire la formarea, evoluția și alcătuirea solului</li> <li>• Capacitatea de a explica relațiile sistemice dintre factorii pedogenetici, procesele pedogenetice, alcătuirea solului și distribuția geografică a unităților taxonomice de sol</li> <li>• Capacitatea de a utiliza metode și tehnici de culegere și prelucrare a datelor provenite din diferite surse pentru a analiza compoziția materială a învelișului de sol și a determina și interpreta proprietățile solului</li> <li>• Conștientizarea nevoii de utilizarea eficientă și responsabilă a resurselor și tehnicilor de învățare</li> </ul>	Evaluare finală/sumativă Examinare orală	50 %

Seminar			
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilități de a utiliza instrumentele și echipamentele de lucru</li> <li>• Capacitatea de a aplica metodele de lucru în teren și în laborator pentru descrierea și interpretarea pedogeografică a unui profil de sol</li> <li>• Prezența și participarea activă la activitățile aplicative individuale și în echipă</li> </ul>	Evaluare pe parcurs/formativă și evaluare finală/sumativă Evaluare scrisă/orală Evaluare prin probă practică	50 %
Proiect			
Standarde minime de performanță:			
Curs – pentru nota 5			
- definirea noțiunilor de bază din domeniu; - explicarea proceselor pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici; - prezentarea condițiilor pedogenetice generale și enumerarea tipurilor de sol specifice zonelor și tipurilor de climă de pe Pământ.			
Laborator – pentru nota 5			
- descrierea unui profil de sol; - descrierea unei metode de lucru pentru determinarea unei proprietăți a solului; - participarea la activitățile aplicative.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
19.09.2022	Vasile BUDUI	Vasile BUDUI

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	Despina SAGHIN

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
26.09.2022	Florin PINTESCU