

## FIȘA DISCIPLINEI

### GEOGRAFIA SOLURILOR

#### 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/calificarea	GEOGRAFIE

#### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>GEOGRAFIA SOLURILOR</b>				
Titularul activităților de curs	<b>Lector univ. dr. Vasile BUDUI</b>				
Titularul activităților de seminar	<b>Lector univ. dr. Vasile BUDUI</b>				
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: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

#### 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. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a 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"> <li>• Laborator de specialitate dotat cu instrumentar de prelucrare și analiză (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 aplicația de teren: hârleț, lopată, târnăcop, sondă, șpaclu, aparat GPS ș.a.</li> <li>• Determinator de culoare Munsell</li> <li>• videoproiector și calculator cu software adecvat: OS Windows 10, Microsoft Office</li> </ul>

	2016 sau mai nou, codecuri audio/video pentru prezentări, stick de memorie USB
Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>programe GIS: ArcGIS 10x, SPAW, Soil Vision</li> </ul>

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Definirea 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.</p> <p>C2. Utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere și prelucrare a datelor provenite din diferite surse.</p> <p>C3. Realizarea de materiale grafice specifice.</p> <p>C4. Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate.</p> <p>C5. Valorificarea rezultatelor obținute din analize, studii și proiecte geografice.</p> <p>C6. Asigurarea asistenței de specialitate în diferite arii geografice.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională;</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie;</p> <p>CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.</p>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea conceptelor de bază din domeniu Pedologiei și valorificarea acestora în analiza geografică a învelișului de sol</li> </ul>
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>să analizeze corelativ factorii care contribuie la formarea, evoluția și distribuția geografică a solurilor</li> <li>să descrie proprietățile solurilor în relație cu potențialul de fertilitate</li> <li>să aplice principalele metode de analiză a învelișului de sol</li> <li>să aplice GIS în analiza distribuției geografice a solurilor</li> <li>să întocmească un studiu pedogeografic</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. Definiții:solul, pedologia. Istoricul dezvoltării pedologiei ca știință.	2	Cursul magistral	
2. Factorii pedogenetici. Roca. Relieful. Clima. Apa. Organismele vegetale și animale. Omul. Timpul.	2	Prelegerea Conversația euristică	
3. Formarea și alcătuirea solului. Principalele procese fizice, chimice și biochimice care conduc la formarea materialului de sol. Materia minerală solidă din sol. Materia organică din sol. Apa din sol. Soluția solului. Aerul din sol.	6	Prelegerea Conversația euristică	
4. Formarea și alcătuirea profilului de sol. Procesele pedogenetice. Alcătuirea profilului de sol: orizonturile principale, orizonturile de tranziție, orizonturile de asociere. Orizonturile diagnostice.	4	Prelegerea Conversația euristică	
5. Proprietățile solului. Proprietățile morfologice. Proprietățile fizice. Proprietățile chimice.	4	Prelegerea Conversația euristică	
6. Fertilitatea solurilor. Definiții. Tipurile de fertilitate. Factorii care influențează fertilitatea solurilor. Legile fertilității solurilor.	2	Prelegerea Expunerea Conversația euristică	
7. Clasificarea solurilor. Clasificările genetice. Clasificările morfologice. WRB. SRTS-2012	2	Cursul magistral	
8. Răspândirea solurilor pe Glob. Solurile din zona intertropicală caldă umedă sau semiumedă. Solurile regiunilor deșertice. Solurile din zonele temperate. Solurile din regiunile reci.	6	Prelegerea Conversația euristică	

#### Bibliografie:

- **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. Dosoței, 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.
- **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.

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Noțiuni uzuale în Pedologie. Formarea profilului de sol. Laboratorul pentru analiza solului	2	Expunerea	
2. Determinarea culorii solului. Semnificația culorii solului	2	Expunerea, exercițiul Studiul de caz	
3. Determinarea structurii solului. Determinarea coeziunii dintre particule.	2	Expunerea, exercițiul Studiul de caz	
4. Determinarea neoformațiunilor solului și a tipurilor de materie organică.	2	Expunerea, exercițiul Studiul de caz	
5. Efectuarea și descrierea profilului de sol. Executarea profilului de sol. Descrierea profilului de sol. Încadrarea taxonomică a profilului de sol. Recoltarea probelor de sol pentru analize de laborator și expoziții. Aplicație de teren.	6	Expunerea, experimentul Studiul de caz, Conversația euristică, Brainstorming	Aplicație de teren
6. Determinarea compoziției granulometrice	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	
7. Determinarea unor indicilor 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.	2	Înstruirea asistată de calculator	

Conversația euristică
<b>Bibliografie:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bârsan N et. al.</b> (2017), <i>Proceduri de lucru pentru analiza solului și a altor materiale, vol. 1</i>, Edit. Univ. Alma Mater, Bacău.</li> <li>• <b>Brânduș C., Lupașcu Gh.</b> (1997), <i>Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie</i>, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.</li> <li>• <b>Florea N.</b> (1964), <i>Cercetarea solului pe teren</i>, Edit. Științifică, București.</li> <li>• <b>Florea N., Munteanu I.</b> (coord.) (2012), <i>Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)</i>, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.</li> <li>• <b>Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.</b> (1998), <i>Dicționar de știința și ecologia solului</i>, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</li> <li>• <b>Lupașcu Gh., Rusu C., Secu C.</b> (2001), <i>Pedologie. Caiet de lucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie. Partea I</i>, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</li> <li>• <b>Legros J.P.</b> (1996), <i>Cartographies des sols</i>, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.</li> <li>• <b>Mosimann T. (edit)</b> (1991), <i>Lutte contre l'érosion des sols cultivée</i>, Liebefeld, Berna.</li> <li>• <b>Secu C. V.</b> (2012), <i>Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren</i>, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.</li> <li>• <b>Secu C. V., Niacsu L., Vasiliniuc I., Rosca B., Pîrnav R.</b> (2007), <i>Atlasul culorilor și semnelor convenționale pentru legenda hărții solurilor. Propunere pentru utilizatorii SIG</i>, cu CD, Edit. Terra Nostra, Iasi.</li> <li>• * * * (1987) – <i>Metodologia elaborării studiilor pedologice</i>, vol.I-III, I.C.P.A. București.</li> </ul>
Bibliografie minimală:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brânduș C., Lupașcu Gh.</b> (1997), <i>Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie</i>, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.</li> <li>• <b>Florea N., Munteanu I.</b> (coord.) (2012), <i>Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)</i>, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.</li> <li>• <b>Secu C. V.</b> (2012), <i>Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren</i>, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.</li> <li>• * * * (1987), <i>Metodologia elaborării studiilor pedologice</i>, I.C.P.A. București.</li> </ul>

**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



**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii;</li> <li>- explicarea proceselor pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici;</li> <li>- prezentarea compoziției materiale a învelișului de sol și a proceselor de formare a materialului de sol;</li> <li>- definirea proprietăților solurilor și corelarea acestora cu geneza, evoluția și morfologia profilului de sol;</li> <li>- explicarea cauzală a distribuției geografice a unităților taxonomice de sol;</li> </ul>	Evaluare finală/sumativă Examinare orală	50 %
Laborator/Lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu și a instrumentelor de lucru</li> <li>- descrierea morfologică a unui profil de sol</li> <li>- descrierea metodelor de lucru în teren și în laborator pentru determinarea proprietăților solului</li> <li>- interpretarea rezultatelor determinărilor din teren și a analizelor de laborator</li> </ul>	Evaluare pe parcurs/formativă și evaluare finală/sumativă Evaluare scrisă/orală Evaluare prin probă practică	50 %

Standard minim de performanță:

- cunoașterea problemelor de bază din domeniu și a instrumentelor de lucru;
- explicarea proceselor pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici;
- descrierea unui profil de sol;
- descrierea unei metode de lucru pentru determinări fizice și a uneia pentru determinări chimice;
- prezentarea condițiilor pedogenetice generale și enumerarea tipurilor de sol specifice zonelor și tipurilor de climă de

pe Glob

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
19.09.2020	Lector univ. dr. Vasile BUDUI 	Lector univ. dr. Vasile BUDUI 

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament
<b>25 septembrie 2020</b>	<b>Despina Saghin</b>

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura Decanului
<b>25 septembrie 2020</b>	<b>Florin Pintescu</b>